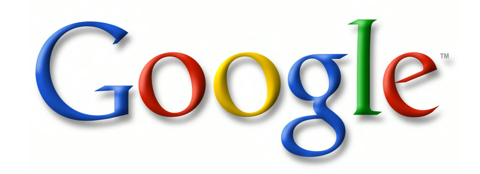
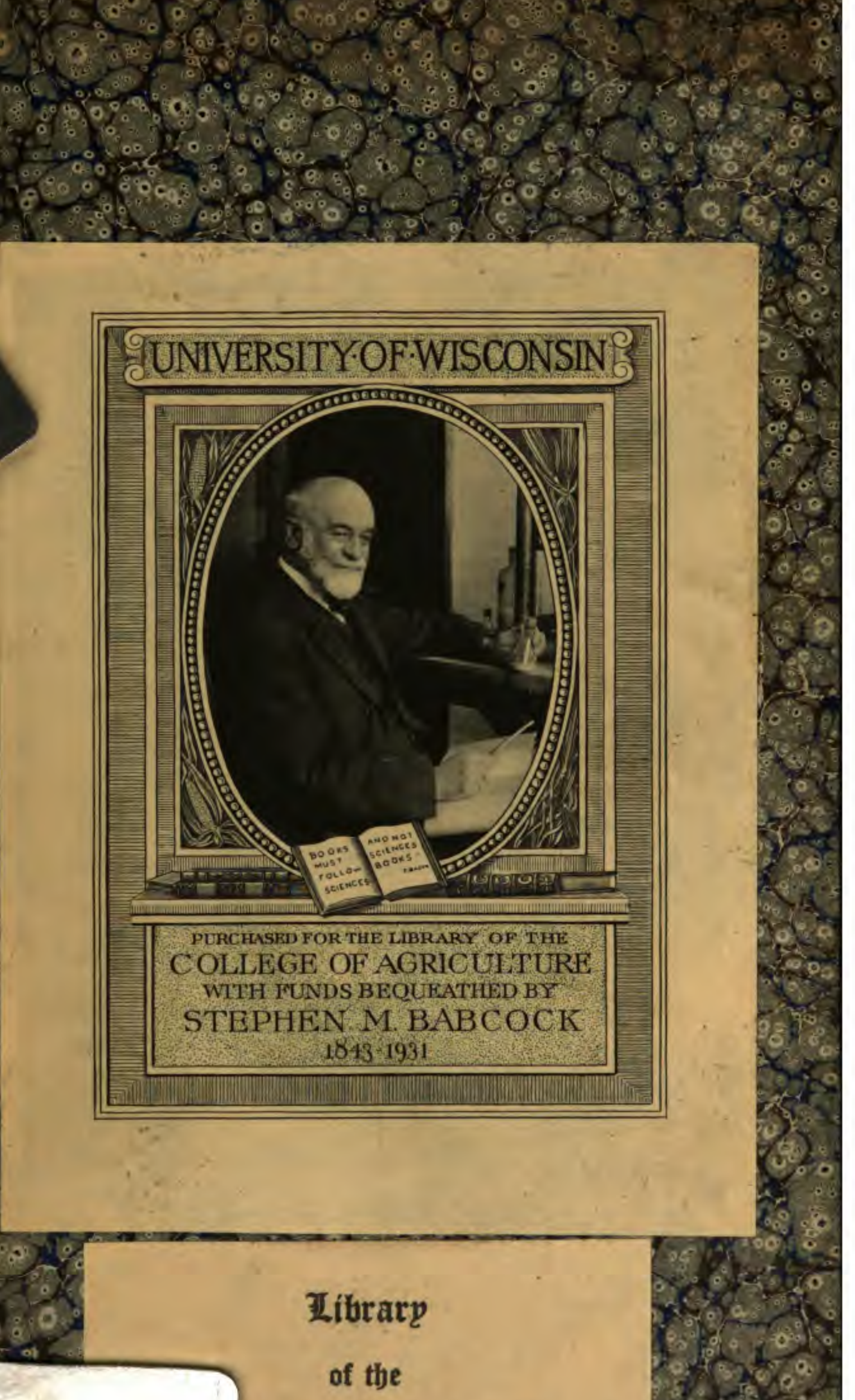

Google


UNIVERSITY·OF·WISCONSIN
BOOKS MUST FOLLOW SCIENCES
AND NOT SCIENCES BOOKS
PURCHASED FOR THE LIBRARY OF THE
COLLEGE OF AGRICULTURE
WITH FUNDS BEQUEATHED BY
STEPHEN M. BABCOCK
1843-1931




UNIVERSITY OF WISCONSIN - MADISON
LIBRARY

ANNALES AGRICOLES
DE ROVILLE.

Les formalités exigées par les lois ayant été remplies, les contrefacteurs seront poursuivis rigoureusement. Tout exemplaire qui ne sera pas signé de la main de M. Chrétien, fondé de pouvoir de l'Auteur, sera réputé contrefait.

NANCY, IMPRIMERIE D'HÆNER
ET E. DARD.

ANNALES AGRICOLES

DE

ROVILLE,

OU

MÉLANGES D'AGRICULTURE, D'ÉCONOMIE RURALE ET DE LÉGISLATION AGRICOLE,

PAR

C.-J.-A. Mathieu de Dombasle,

Cinquième Livraison.



A PARIS,
CHEZ MADAME HUZARD, LIBRAIRE,
RUE DE L'ÉPERON, N° 7.

1829.

ANNALES AGRICOLES DE ROVILLE.

DES IMPOTS

Dans leurs rapports avec la production agricole ; par C.-J.-A. MATHIEU DE DOMBASLE.

INTRODUCTION.

Les impôts peuvent être considérés sous des points de vue très-variés ; mais il est un de ces points de vue qui mérite une attention particulière, et que l'on n'a, je crois, jamais considéré isolément, comme je vais essayer de le faire : .....*Quelle influence doit exercer tel impôt sur les productions de l'agriculture ?* ..... Telle est la question que je me suis proposé d'examiner, pour les divers impôts qui peuvent exercer le plus d'action sur cette production, ou auxquels on est généralement disposé à attribuer une action de ce genre.

Les impôts peuvent influer de plusieurs ma-

nières sur la production en général, et sur la production agricole en particulier : voici les principaux modes d'actions par lesquels ils peuvent exercer leur influence. 1° Ils peuvent élever le prix auquel il est possible d'obtenir un produit, et par conséquent nuire à la production, en forçant le producteur de le vendre plus cher, ce qui en restreint la consommation intérieure ou l'exportation. Considérés sous ce rapport, les impôts ne peuvent pas opérer de bien, car on ne conçoit pas qu'un impôt puisse diminuer le prix de production d'un objet quelconque. 2° Un impôt, peut en entravant la production, la circulation ou le commerce d'un produit en particulier, en restreindre également la consommation et la production. 3° Les impôts peuvent s'opposer avec plus ou moins de puissance à l'accumulation des capitaux qui peuvent favoriser la production en général, ou une branche d'industrie en particulier. Ici ils ne peuvent encore développer qu'une action nuisible, parce qu'ils ne peuvent dans aucun cas, favoriser l'accumulation des capitaux. 4° Certains impôts peuvent permettre aux producteurs de vendre à un prix plus élevé les denrées qu'ils ont produites; et c'est dans ce cas seulement que les impôts peuvent favoriser la production intérieure, en lui accordant une prime sur les marchés, au

préjudice des produits importés, que l'on frappe de droits à leur introduction sur le territoire national. Je vais examiner le mode d'action que peuvent exercer sous ces divers rapports, et relativement à la production agricole seulement, quelques-uns des impôts qui existent en France. Je ne voudrais pas que l'on conclût toujours de mes observations, que je pense que tel impôt doit être augmenté, diminué ou supprimé; car ceci n'est qu'une des faces de la question; mais aussi, c'est sans aucun doute, une de ses faces les plus importantes.

§ I. *De l'impôt foncier.*

L'impôt foncier est une charge de la propriété, et non de l'exploitation; il est dû par le propriétaire, soit qu'il fasse valoir son domaine, soit qu'il l'afferme, soit qu'il n'en tire aucun parti et qu'il le laisse en friche; cet impôt n'est donc pas une charge de la production agricole, et ne peut jamais augmenter le prix de production. Je ne croirais pas nécessaire de développer davantage cette assertion si cette vérité n'avait pas souvent été méconnue, et si l'on n'avait pas prétendu souvent venir au secours de l'agriculture, par des dégrévemens sur la contribution foncière. Il est cependant bien facile

de se former des idées nettes sur ce sujet, si l'on examine cette question, en prenant pour sujet de ses observations un domaine rural placé dans cette position, où la propriété et l'exploitation sont séparées, c'est-à-dire un domaine affermé. Quel que soit le montant de la contribution foncière, la production agricole n'en est nullement grévée, puisque le fermier est étranger à cette charge, qui pèse uniquement sur le propriétaire; et s'il arrive quelquefois que, par les stipulations d'un bail, le fermier prend à son compte l'impôt foncier, il diminue d'autant le fermage qu'il rend au propriétaire, en sorte que les choses se passent alors entièrement de même que lorsque le fermier, après avoir fait l'avance de l'impôt, en fait, suivant l'usage ordinaire, la déduction sur son fermage. Si l'impôt foncier d'un domaine vient à éprouver une augmentation de 1,000 fr. Personne ne croira qu'il sera possible au propriétaire, au moment où il renouvellera son bail, d'augmenter son fermage de la même somme, ni même d'une somme quelconque; car le fermier lui dira que si l'impôt avait été diminué, le propriétaire aurait fait son propre profit de cette diminution, et n'aurait pas cru que pour cela, son domaine en valût un fermage moindre.

Le taux du fermage étant réglé par la con-

currence entre les propriétaires qui offrent des domaines à ferme et les fermiers qui les demandent, il n'y a, dans la quotité de l'impôt foncier, aucune circonstance qui puisse changer les élémens de cette concurrence; ainsi le taux restera le même, quel que soit le montant de l'impôt foncier.

Supposons pour un moment que l'impôt foncier d'un domaine absorbe toute la somme que le fermier est disposé à en payer pour le loyer, il arrivera, ou que le fermier se chargera de l'impôt sans rendre aucun fermage au propriétaire, ou que celui-ci versera entre les mains du percepteur toutes les sommes qu'il recevra de son fermier; le revenu du propriétaire sera totalement anéanti, mais le fermier est entièrement désintéressé dans cette question, car en traitant des conditions du fermage, il a dû regarder comme indifférent pour lui, de verser entre les mains du propriétaire ou du percepteur; et s'il ne juge pas pouvoir payer un fermage de plus de 4,000 fr., par exemple, en supposant qu'aucun impôt foncier ne pesât sur le domaine, il n'y a aucun motif pour qu'il puisse en payer un seul écu de plus, parce que ce domaine serait grévé d'un impôt qui absorberait le quart, la moitié de ce fermage, ou même le fermage tout entier.

L'impôt n'étant donc jamais une charge pour le fermier, ne peut en aucune manière augmenter le prix de production des denrées qu'il tire du sol, et ne peut exercer aucune influence sur le prix de ses produits. Il en est entièrement de même pour le propriétaire qui exploite son propre domaine; seulement ici les charges de la propriété et celles de la production ne se distinguent pas avec autant de netteté, parce qu'elles sont supportées par le même individu; mais ces deux qualités n'en sont pas moins distinctes, et le propriétaire, s'il se rend un compte exact de ses opérations, doit supposer qu'il s'afferme à lui-même le domaine pour une somme déterminée, qui forme *la rente de la terre;* c'est sur cette rente que le propriétaire paie l'impôt foncier, en sorte que l'exploitation du domaine en est entièrement exempte.

C'est donc évidemment par erreur, que quelques personnes qui ont proposé des méthodes de comptabilité agricole, ont fait figurer l'impôt foncier au nombre des dépenses de culture.

Le propriétaire qui cultive son champ, doit compter comme première dépense d'exploitation, la rente ou le loyer qu'il pourrait en tirer s'il l'affermait; mais ensuite il ne peut compter l'impôt comme dépense de culture, puisque s'il tirait la rente d'un fermier, c'est sur cette rente,

et non en dehors, que serait pris le montant de l'impôt. Tout calcul qui n'est pas fondé sur ce principe, est radicalement vicieux; ainsi lorsque l'on considère les dépenses ou les profits de l'agriculture, on reconnaît facilement que la quotité de l'impôt foncier leur est aussi étranger que l'impôt sur les cartes à jouer.

On pourrait dire avec plus de raison, que la diminution de l'impôt foncier tend à favoriser l'accumulation des capitaux, entre les mains des personnes qui pourront les appliquer à la production agricole; cependant ici, il est encore nécessaire de faire une distinction importante entre les terres qui sont affermées, et celles qui sont exploitées par les propriétaires : pour les premiers, le capital d'exploitation étant fourni par les fermiers qui ne profiteront en aucune manière de la diminution de l'impôt, celle-ci ne peut tendre qu'à augmenter l'aisance des propriétaires, mais non à accroître les capitaux d'exploitation. Il y a néanmoins une portion du capital appliqué à l'agriculture, qui est presque toujours fourni par les propriétaires : c'est celle qui est employée à la construction des bâtimens d'exploitation, des clôtures, etc. Cette portion du capital est d'une haute importance pour la prospérité de l'agriculture, et il n'est pas douteux que si les propriétaires appliquaient à cet usage



le montant d'une diminution dans l'impôt foncier, il en résulterait un très-grand accroissement de richesses agricoles. Je suppose qu'un propriétaire qui perçoit annuellement une somme de 20,000 fr. en fermages, voie son revenu augmenté de 2,000 fr. par l'effet d'un dégrévement sur l'impôt foncier : la question est de savoir s'il y a probabilité que le propriétaire appliquera cet excédent de revenu à des constructions nouvelles, afin d'accroître la valeur de ses propriétés; car pour que ce dégrévement soit utile à l'agriculture, il ne suffit pas que le propriétaire *puisse* le faire tourner au profit de la richesse agricole, il faut aussi qu'il y ait probabilité qu'il le *voudra*. Je sais bien qu'on trouverait un grand nombre de propriétaires qui diraient aujourd'hui, qu'ils seraient heureux d'obtenir un dégrévement semblable, pour l'employer de cette manière; mais il nous est facile de juger qu'il n'y aurait au contraire qu'une bien faible partie de cette augmentation de revenu des propriétaires, qui recevrait un emploi aussi utile : celui dont je parlais tout à l'heure, au lieu d'avoir 20,000 fr. de revenu, en aura 22, après le dégrévement; mais examinons maintenant si les propriétaires qui ont aujourd'hui 22,000 fr. de revenu, en appliquent en général à des améliorations foncières, une plus forte proportion que ceux qui n'ont

qu'un revenu de 20,000 fr. S'il n'en est pas ainsi, pourquoi supposerions-nous que le propriétaire dont il est question changera de conduite, lorsqu'il sera sorti de la classe des hommes à 20,000 fr. de rente, pour entrer dans celle des hommes qui possèdent un revenu de 22,000 fr.? Pour les neuf dixièmes des propriétaires fonciers, s'ils négligent de faire les dépenses qui pourraient améliorer leur domaine, ce n'est pas la possibilité qui leur manque, mais la volonté, et cet état de choses tient à des causes qui n'ont rien de commun avec l'impôt foncier. Ce n'est pas ici le lieu d'examiner ces causes, parmi lesquelles j'indiquerai seulement l'ignorance si générale, parmi la plupart des propriétaires de domaines affermés, des résultats qu'ils pourraient obtenir par l'application judicieuse de ces dépenses; la diminution de l'impôt ne leur apprendrait rien à cet égard, et il est bien certain qu'il n'y aurait qu'un nombre de propriétaires infiniment petit, qui fût disposé à employer à des améliorations foncières, le montant d'une diminution dans l'impôt qu'ils paient.

Tout ce que je viens de dire se rapporte aux domaines affermés à prix fixe; quant à ceux qui sont exploités par des métayers, il est encore bien plus certain qu'aucune diminution dans l'impôt

foncier ne pourrait tourner au profit des améliorations agricoles. Dans l'article *sur les baux à partage de fruits*, inséré dans la 4e livraison de ces Annales, je crois avoir démontré avec évidence, que ni le propriétaire ni le fermier, ne peuvent, dans ce système d'exploitation, appliquer avec profit une somme quelconque à l'amélioration de la culture; ainsi le propriétaire ne pourrait y employer ce qu'il gagnerait par la diminution de l'impôt foncier.

Si nous considérons maintenant les terres qui sont exploitées par les propriétaires eux-mêmes, nous devons mettre d'abord dans une classe à part les petits propriétaires ou propriétaires manouvriers qui, possédant des propriétés d'une très-petite étendue, n'y appliquent guère d'autre capital que leur travail et celui de leur famille; ce capital est relativement très-considérable, car la valeur du travail annuel d'une famille appliquée à un hectare de terre et souvent à beaucoup moins, dépasse infiniment la proportion dans laquelle les capitaux sont appliqués à l'exploitation des terres, dans les fermes les mieux soignées et les plus abondamment pourvues, ce qui explique suffisamment la perfection des procédés et l'élévation des produits que l'on peut remarquer en général sur les terres cultivées par de petits propriétaires. Mais la valeur des objets

qu'ils sont forcés d'acheter pour aider le travail de leurs bras, par exemple de quelques misérables instrumens, est si petite en proportion de la valeur de leur travail, qu'il est facile de juger qu'une diminution de l'impôt foncier, qui augmenterait certainement l'aisance de cette classe intéressante des habitans des campagnes, n'augmenterait pas d'une manière sensible le capital qu'ils emploient à l'exploitation de leur propriété; car ce capital consiste essentiellement dans le travail de leurs bras, et l'expérience montre suffisamment que lorsque leurs revenus s'augmentent, s'ils donnent lieu à des épargnes, ils cherchent à les employer, soit à l'acquisition de nouveaux terrains, soit de tout autre manière, mais jamais à augmenter un capital qui réellement n'en a nul besoin, et qui par sa nature, n'est susceptible ni d'augmentation ni de diminution. Ce n'est donc pas encore dans cette classe qu'on pourrait dire que l'impôt foncier s'oppose à l'accumulation des capitaux qui s'appliqueraient à l'agriculture.

Il ne nous reste plus que la classe des propriétaires qui font valoir eux-mêmes des terres d'une étendue suffisante pour qu'ils doivent y appliquer en instrumens, bestiaux, etc., un capital de quelque importance, en proportion de la valeur de leur travail personnel. Il est certain

que dans cette classe, il se trouverait un certain nombre de propriétaires qui seraient disposés à appliquer à une augmentation de leur capital d'exploitation, les sommes dont ils pourraient disposer par suite d'une diminution dans l'impôt foncier; mais ce nombre serait encore assez petit, car si l'on observe l'usage que font ordinairement de leurs épargnes, les hommes de cette classe, on remarquera qu'ils sont disposés à les employer presque toujours à l'acquisition de nouveaux terrains, ce qui n'augmente nullement la prospérité agricole du pays, plutôt qu'à accroître le capital qu'ils emploient à l'exploitation de leur propriété.

En résumant ce que je viens de dire relativement à l'impôt foncier, on peut établir cette vérité, que la quotité de cet impôt ne peut exercer qu'une très-légère influence, soit en bien, soit en mal, sur la prospérité agricole d'un pays. Quelques personnes seront peut-être disposées à voir avec beaucoup de peine s'évanouir un talisman au moyen duquel on a cherché souvent à obtenir des législateurs, des diminutions sur l'impôt qui grève les propriétés foncières; mais j'espère dans ce qui me reste à dire sur les autres impôts, montrer avec évidence que l'intérêt des propriétaires fonciers dans cette question, n'est pas aussi simple qu'il le paraît au

premier aperçu, et que les propriétés foncières supportent aussi, dans une proportion beaucoup plus grande que ne le croient beaucoup de personnes, des charges qui semblent lui être étrangères. Tout impôt est un mal, et l'on devrait vivement désirer que la propriété foncière pût être affranchie d'une partie du moins, du lourd fardeau qui pèse sur elle; mais la question doit être posée autrement : la masse d'impôts nécessaire aux dépenses publiques étant donnée, il s'agit de savoir si les propriétaires fonciers eux-mêmes ont intérêt à rejeter la plus grande proportion possible de cette masse, sur d'autres branches de perception. C'est ce que j'examinerai en parlant de divers autres impôts; et l'on pourra voir jusqu'à quel point la propriété foncière est intéressée à tout ce qui peut accroître ou diminuer la prospérité agricole.

§ II. *Des impôts indirects en général.*

Les impôts de consommation augmentent évidemment le prix de production des objets créés par l'industrie, lorsque ces impôts élèvent le prix des matières que l'industrie emploie à la production; mais la matière qui concourt, pour la plus grande proportion, à la création des

produits, c'est incontestablement *le travail*. En laissant de côté tous les autres produits industriels, cette proposition trouve une application évidente à ceux de l'agriculture; ainsi tout ce qui tend à faire renchérir le travail, force nécessairement les agriculteurs à élever le prix des produits, à moins que la rente de la terre ne s'abaisse dans une proportion relative à l'élévation du prix du travail. Mais tous les impôts qui portent sur les objets de consommation de la classe ouvrière, tendent invinciblement à élever le prix du travail; car il faut que le travail nourrisse l'ouvrier, et si le salaire qu'il reçoit n'est pas suffisant pour fournir à sa subsistance et celle de sa famille, le travail ne peut pas continuer, car l'ouvrier ne peut pas vivre. On aperçoit facilement, d'après ce principe, que le prix du travail d'une part, modifié par les impôts sur la consommation, ou impôts indirets, et la rente de la terre d'autre part, ou le revenu des propriétaires, peuvent être considérés comme placés sur les deux plateaux d'une balance, dont l'un ne peut pas s'élever sans que l'autre s'abaisse.

Il peut être intéressant d'examiner les conséquences pratiques de ce principe, dans les circonstances agricoles d'une nation qui a fourni l'exemple le plus remarquable que l'on con-

naisse, de l'exagération des impôts indirects; on voit bien que je veux parler de l'*Angleterre*. Là, la propriété foncière organisée en aristocratie héréditaire, et maîtresse à peu près absolue de la législation du pays, a épuisé tous les efforts imaginables pour rejeter sur les autres classes de la société, le fardeau d'énormes impôts; la contribution foncière n'y a pas éprouvé de changement depuis plus de deux siècles, et ne s'y porte en général qu'au 20e de la rente de la terre. Les impôts indirects au contraire, s'y sont successivement accrus, et ont atteint une proportion démesurée. Mais pour éviter la baisse effrayante dans la rente des terres, qui était le résultat de ce système, on a été forcé d'élever artificiellement le prix des produits agricoles, au moyen d'une législation qui donne dans de certaines limites, aux cultivateurs du pays, le monopole de la consommation intérieure; et l'on a par ce mécanisme, élevé le prix moyen des grains dans la Grande-Bretagne, à peu près au double de leur prix moyen sur les marchés du *Continent*. Voyons maintenant ce qu'ont gagné les propriétaires anglais, en créant cette situation monstrueuse. Pour cela, il suffit de comparer le taux de la rente des terres, en Angleterre et en France. Pour établir cette comparaison dans des circonstances égales, il faudrait

que les procédés agricoles fussent également parfaits dans un pays et dans l'autre; car, toutes choses étant égales d'ailleurs, la rente de la terre s'élève dans une proportion considérable, à mesure que les procédés de l'agriculture se perfectionnent, que les fermiers appliquent à leurs exploitations, plus d'industrie et plus de capitaux; cette différence est très-remarquable, si l'on établit sous ce rapport, la comparaison entre divers cantons du même pays, par exemple de la France: nous trouverons qu'en Flandre, en Normandie, en Alsace, dans la Brie et dans plusieurs autres parties du royaume, la rente des terres est double ou triple pour des terrains d'égale fertilité, et à prix à peu près égal des produits, de ce qu'elle est dans d'autres cantons où l'industrie agricole est moins avancée. On sent bien que dans tout ceci, je ne veux comparer entr'eux que les domaines affermés à prix fixes; car pour les fermes exploitées à partage de fruits, elles forment, par les motifs que j'ai exposés dans la 4e livraison de ces Annales, une classe entièrement à part, et ne peuvent nullement être comparées, sous le rapport du produit ou de la rente de la terre, avec les domaines exploités sous le système de fermage. Pour tous les hommes qui n'ignorent pas l'immense développement qu'a pris l'industrie agricole depuis environ cinquante ans

dans presque toutes les parties de l'Angleterre et de l'Écosse, qui connaissent la perfection des procédés au moyen desquels des fermiers éclairés et industrieux, aidés de puissans capitaux et de baux à très-longs termes, sont parvenus à économiser toutes les dépenses de production, il demeurera évident qu'en supposant même l'égalité du prix de vente des produits, la rente des terres aurait dû s'élever dans ce pays, beaucoup au-dessus de ce qu'elle est en terme moyen dans les fermes de la France, et même au-dessus du taux ordinaire des cantons les plus riches et les plus industrieux de notre patrie. Pourquoi, en effet, l'industrie agricole n'aurait-elle pas recueilli, en Angleterre, les mêmes résultats qu'elle y a obtenus dans toutes les autres branches de production, de l'application d'énormes capitaux, de la distribution du travail, et des efforts de l'émulation? Si, dans tant d'autres arts industriels, les fabricans anglais, à l'aide de ces moyens, sont parvenus à produire à plus bas prix encore que les autres nations, pourquoi n'en aurait-il pas été de même dans l'industrie agricole? Et la rente de la terre ne devait-elle pas s'élever dans la même proportion que l'accroissement des bénéfices des fermiers? Ainsi, en supposant que le prix des produits agricoles fût le même dans les

deux pays, la rente de la terre serait certainement beaucoup plus élevée en Angleterre qu'en France, si d'autres causes ne s'opposaient à cette élévation; mais lorsque l'on considère que les fermiers anglais, par l'effet de la législation sur les grains, vendent leurs produits à des prix presque doubles de ceux de la France, on concevra sans peine que la rente des terres devrait être, en Angleterre, trois ou quatre fois aussi élevée qu'en France; et dans ce cas, le propriétaire anglais ne serait pas pour cela trois ou quatre fois plus riche que le propriétaire français, car il est indifférent de recevoir 1,000 fr. dans un pays où tel objet de consommation vaut 100 fr., ou de recevoir 2,000 fr. dans un autre où le même objet coûte 200 fr. Si les propriétaires anglais ne tirent pas en effet de leurs terres, en valeur nominale ou en numéraire, une rente double de celle des mêmes terres en France, la terre ne rapporte réellement pas autant dans le premier pays que dans le second; et s'ils n'en tirent pas une rente triple, ou même quadruple, ils perdent tout le profit qui devrait naturellement résulter pour eux, du perfectionnement de l'industrie agricole.

Je vais maintenant chercher à établir, avec autant d'exactitude que le comporte un tel sujet, la comparaison entre les deux pays, sous le

rapport de la rente des terres. Pour la France, je suis forcé de ne faire entrer dans la comparaison, qu'une portion du territoire, celle qui forme un peu plus du tiers de l'étendue du royaume, dans sa partie septentrionale : dans les deux autres tiers, l'adoption presque générale du système d'exploitation à partage de fruits, exclut toute possibilité de comparaison, parce qu'il y a, comme je l'ai fait voir, dans ce système de fermage, des causes qui modifient tellement l'industrie agricole et les produits des terres, qu'il est entièrement impossible de mettre les cantons où il est adopté, en parallèle avec ceux qui sont exploités, soit par des fermiers proprement dits, soit par les propriétaires. Dans la partie septentrionale de la France, on trouve bien plus d'analogie avec le système de fermage usité en Angleterre : les baux s'y font généralement à prix fixes, quoique d'une durée bien moins longue que dans la Grande-Bretagne, ce qui permet du moins de comparer la rente qu'ils paient, à celle qui est payée par les fermiers de l'Angleterre. C'est, au reste, une tâche assez difficile, que d'évaluer avec quelque précision, le terme moyen de la rente des terres sur une grande surface de pays, où elle varie dans une grande proportion. Heureusement, dans la recherche qui m'occupe ici, il n'est pas

nécessaire d'atteindre à une exactitude mathématique, et l'on peut admettre une certaine latitude dans les élémens des calculs sans nuire à l'évidence des résultats. Les documens officiels ou administratifs nous fourniraient sans doute le moyen le plus commode d'obtenir la moyenne que je cherche ici; mais si l'on veut découvrir la vérité, il faut bien se dire que, l'on ne doit les admettre qu'avec une certaine défiance; il est bien connu même que, relativement à ce sujet particulier de recherches, les documens officiels sont ordinairement erronés, et pèchent toujours par défaut plutôt que par excès; en effet, comme les renseignemens que cherche à prendre l'administration sur le revenu ou la rente des terres, ont ordinairement pour but l'assiette ou la répartition de l'impôt, il est naturel de penser qu'il lui est fort difficile d'obtenir des appréciations exactes, et que les propriétaires font tous leurs efforts pour dissimuler le produit réel; et il suffit d'avoir été à portée quelquefois de comparer le produit réel des propriétés rurales, avec celui qui figure sur les tableaux de l'administration, pour reconnaître combien ceux-ci sont presque partout au-dessous de la vérité.

La partie de la France, que je considère ici est précisément celle que M. *Charles Dupin*

a soumise à des investigations détaillées dans les *forces productives et commerciales de la France ;* je pourrais néanmoins distraire des départemens qu'il a décrits, deux ou trois d'entr'eux, dans lesquels domine encore, du moins en partie, le système d'exploitation à partage de fruits; mais cette circonstance exerce une trop légère influence sur les résultats généraux qu'a obtenus M. *Dupin*, pour que je n'admette pas comme première donnée de mes évaluations, les calculs qu'il a établis, et qui ont pour base les documens officiels. D'après le travail de ce publiciste, le revenu territorial moyen des trente-deux départemens de la France septentrionale, se porte à 42 fr. 83 cent. Comme je cherche ici en particulier la rente des terres arables et prés, je dois remarquer que ce résultat comprenant toute la surface du territoire, embrasse les vignes, jardins, etc., dont le revenu est plus élevé que celui des terres arables, quoiqu'il ne le soit communément pas plus que celui des prés. Mais, d'un autre côté, il comprend aussi les forêts, étangs, friches, terres vaines et vagues, dont le revenu est beaucoup moins élevé que celui des terres arables; et comme cette dernière classe dépasse infiniment en étendue, dans la France septentrionale, celle des vignes, jardins et habitations, il est évident que le revenu moyen des terres arables et prés sur

lesquels s'exerce l'agriculture proprement dite, est supérieur au revenu moyen indiqué par M. *Dupin*. D'ailleurs, comme je viens de le dire, ce résultat doit encore être augmenté de quelque chose, si l'on veut obtenir l'expression de la vérité, parce qu'il prend sa source dans des évaluations presque toujours inférieures au revenu réel. Par exemple, le revenu moyen du département du Nord se trouve porté dans les résultats obtenus par M. *Dupin*, à la somme de 85 fr. 99 cent. par hectare; mais si nous consultons l'ouvrage de M. *Cordier* sur l'*Agriculture de la Flandre française*, publié en 1823, nous trouvons qu'en calculant les dépenses de culture d'une ferme dans ce pays, il évalue le loyer des terres à 117 fr., y compris l'impôt foncier payé par le fermier à la décharge du propriétaire. D'après les renseignemens que j'ai pu me procurer dans un assez grand nombre de départemens, j'ai trouvé que partout le taux du loyer ordinaire des terres réunies en corps de ferme, dépasse d'un cinquième ou un quart, le résultat des documens officiels présentés par M. *Dupin*, sur l'ensemble du territoire de chaque département. Chacun peut le reconnaître facilement, pour les localités sur lesquelles il possède des renseignemens particuliers, et j'ai pu m'en assurer avec évidence pour les départemens

de la Meurthe, de la Moselle et de la Meuse, que j'ai été à portée d'observer d'une manière plus particulière, et où certainement le taux moyen du loyer des terres réunies en corps de ferme dépasse 40 fr., quoique la moyenne de ces trois départemens, ne se porte, dans les résultats indiqués par M. *Dupin*, qu'à 28 fr. 54 cent. Sans augmenter dans la même proportion, la moyenne totale de 42 fr. 83 cent. indiquée par M. *Dupin*, je crois rester au-dessous de la vérité en l'augmentant d'un quart, *pour les terres réunies en corps de ferme dans les trente-deux départemens du nord de la France*, et en portant le revenu moyen ou la rente de ces terres, à 55 fr. par hectare.

Je vais maintenant chercher à établir la même moyenne pour les fermes de l'Angleterre. Je n'ai rien négligé pour me procurer, à cet égard, les renseignemens les plus certains, et je dois des documens fort intéressans sur ce sujet à l'obligeance de M. *Séguier*, consul général de France en Angleterre, et à plusieurs autres personnes *éclairées*. D'ailleurs, la plupart des ouvrages d'agriculture qui se publient en Angleterre, contiennent très-fréquemment l'indication de la rente des terres dont les auteurs font mention, ce qui permet à l'homme qui a souvent consulté ces ouvrages, de se former des idées assez justes sur ce sujet.

D'après les données statistiques établies par *Colqu'houn* en 1815, la rente moyenne de toutes les terres en valeur de l'Angleterre proprement dite, sans y comprendre l'Écosse et l'Irlande, se portait à 20 *schellings* par *acre;* il comprend ici, outre les terres soumises à l'agriculture proprement dite, les jardins, pépinières, houblonnières, forêts, etc. Mais les forêts sont proportionnellement beaucoup moins étendues dans cette partie de la Grande-Bretagne que dans le nord de la France, et d'ailleurs leur produit est relativement beaucoup plus considérable, à cause du prix très-élevé des bois, et l'on peut supposer que la rente de cette espèce de propriété est aussi élevée en Angleterre, que celle des terres soumises à l'agriculture, puisque le défrichement n'en est pas limité par des restrictions législatives; de sorte que le taux indiqué par *Colqu'houn*, doit être diminué de quelque chose si l'on veut ne l'appliquer qu'aux terres réunies en corps de ferme, puisqu'il comprend les jardins et autres terrains dont la rente est beaucoup plus élevée que celle des terres arables. En effet, si l'on consulte les divers écrivains agricoles qui indiquent pour les différens comtés, la rente des terres de diverses qualités dont ils font mention, on se convaincra que vers la fin du dernier siècle, et dans les quinze pre-

mières années de celui-ci, il n'y avait qu'un très-petit nombre de domaines ruraux d'une haute fertilité, et placés dans le voisinage des grandes villes, où la rente dépassât 30 ou 40 *schellings* par *acre*; il y en avait un grand nombre au contraire, dans lesquels la rente ne s'élevait pas au-dessus de 8 à 10 *schellings*. En réunissant toutes les données que j'ai pu recueillir ainsi, dans les ouvrages qui ont été écrits à l'époque dont je parle ici, je serais amené à évaluer la rente moyenne des terres arables de l'Angleterre, à environ 20 *schellings* par *acre*; ce qui s'accorde avec l'évaluation de *Colqu'houn*. Mais depuis 1815, l'état des propriétaires anglais a considérablement changé : le prix des grains s'étant beaucoup abaissé malgré les *lois céréales*, à l'exécution desquelles le gouvernement a bien été forcé d'apporter quelques modifications en faveur des classes ouvrières, et la ruine d'une multitude de fermiers ayant été la suite de cette dépréciation, la rente des terres a éprouvé une réduction que l'on évalue généralement à 40 pour cent; et cette réduction ne paraît pas encore avoir atteint son dernier terme, ce qui ne porterait qu'à 12 *schellings* par *acre*, l'évaluation de la rente moyenne des fermes dans l'Angleterre proprement dite; cependant je supposerai qu'elle est encore de 20 *schellings*, comme au temps où écrivait *Col-*

qu'houn; l'*acre* équivalant à environ 40 *ares*, cela nous donne 60 fr. par *hectare*, pour le produit que les propriétaires anglais tirent de leurs fermes, au lieu de 55 fr., taux moyen que nous avons trouvé plus haut pour les fermes des trente-deux départemens du nord de la France. Si nous voulions prendre à part quelques-uns des départemens du royaume dans lesquels on peut supposer que l'industrie agricole est portée à un degré de perfection correspondant à celui qui est si généralement répandu en Angleterre, nous trouverions que dans les départemens du *Nord*, de la *Seine-Inférieure*, du *Calvados*, et dans les parties les mieux cultivées de l'*Alsace*, la rente des terres varie généralement entre 80 et 100 fr. par hectare, en sorte que dans ces départemens, le revenu des terres est, à égalité présumée d'industrie agricole, à peu près de moitié plus considérable que le revenu des terres en Angleterre, quoique les prix des produits agricoles soient, encore aujourd'hui, de moitié au moins plus élevés en Angleterre qu'en France. Pour apprécier toute l'étendue de cette différence, on doit remarquer que l'excédent du prix des grains en Angleterre, devrait élever la rente des terres dans une proportion bien plus considérable que le rapport des prix des grains dans les deux pays : en effet, le fermier qui serait assuré de

vendre ses produits à 50 pour cent de plus qu'il ne les vend aujourd'hui, pourrait certainement payer une rente double de celle qu'il paie, et il y gagnerait encore; car si le produit brut de sa ferme est évalué aujourd'hui à 12,000 fr., on peut présumer qu'il paie une rente d'environ 4,000 fr.; et si le produit brut, par l'élévation des prix de vente, était porté à 18,000 fr., en payant une rente de 8,000 fr., il lui en resterait encore 10,000 pour couvrir les frais de culture et pour son bénéfice, tandis qu'il n'en avait que 8,000 dans le premier cas. On voit donc que le propriétaire anglais qui ne tire que les deux tiers de la rente que lui produirait son domaine, s'il était situé dans un des bons départemens de la France, devrait réellement tirer le double de la rente française, si les circonstances de la production étaient les mêmes dans les deux pays. Ainsi c'est dans le rapport d'un à trois qu'il faut rigoureusement établir la différence, entre la rente des terres en Angleterre, et celle des départemens les mieux cultivés de la France, dans lesquels on peut supposer que l'industrie agricole est portée à un degré de perfection correspondant à celui auquel cet art est parvenu sur la surface moyenne de l'Angleterre. Et si nous considérons, d'après les mêmes données, la moyenne du revenu que nous avons

trouvé pour les trente-deux départemens du nord de la France, nous trouverons qu'avec une industrie agricole très-inférieure, les propriétaires tirent encore de leurs terres un revenu presque double de celui des propriétaires anglais, relativement aux prix respectifs des produits dans les deux pays, puisque le propriétaire anglais ne tire qu'une rente à peu près égale à celle du propriétaire français, tandis que cette rente devrait être au moins double, en prenant seulement en considération la différence des prix des produits dans les deux pays. Mais si nous faisons entrer dans la balance la supériorité de l'agriculture anglaise sur celle de nos trente-deux départemens pris en masse, nous trouverons aussi que par l'effet de cette supériorité, et en supposant égalité dans les prix des produits, la rente des terres devrait être de moitié au moins plus élévée en Angleterre qu'en France; et en établissant cette proportion, je reste certainement au-dessous de la vérité, comme le prouve la différence de la rente entre nos départemens les mieux cultivés, et la moyenne des trente-deux départemens, quoique les prix des produits n'y soient pas sensiblement différens; en sorte qu'en établissant la comparaison entre la moyenne de ces départemens et l'Angleterre, et en prenant en considération, d'une part la dif-

férence du prix des produits, et de l'autre la différence de perfection des procédés de culture, nous trouverons encore de même que dans la comparaison avec nos meilleurs départemens, le rapport de un à trois au moins entre la rente que tirent les propriétaires anglais de leurs terres, et celle qu'ils devraient tirer, si à côté des deux circonstances que je viens d'indiquer, et qui devraient naturellement élever cette rente, il ne se rencontrait pas une cause inconnue qui tend à l'abaisser; ou en d'autres termes, cette cause enlève aux propriétaires anglais les deux tiers du revenu qu'ils devraient tirer de leurs terres, si elle n'existait pas.

Après avoir établi ces faits, il est facile de juger à quels résultats sont parvenus les propriétaires anglais, en s'efforçant de soustraire les terres à un impôt direct, pour se décharger de ce fardeau sur des taxes de consommation, ou des impôts indirects; car il est impossible d'assigner à l'exiguité de la rente des terres dans ce pays, aucune autre cause que la charge onéreuse qui pèse sur la production agricole, par l'effet des impôts indirects..... Un propriétaire anglais offre son domaine à un fermier; celui-ci lui dit : « Pour exploiter votre ferme, il faut » d'abord que je paie *tant* pour la taxe des » pauvres, *tant* pour la taxe sur les chevaux,

» *tant* pour la taxe sur la drèche, etc., etc; il » faudra de plus que je paie les journées d'ou- » vriers à un taux exorbitant, parce que ces » ouvriers sont grévés eux-mêmes d'une multi- » tude de taxes sur tous les objets de leur con- » sommation, et leur salaire à ce taux pourra » à peine les faire vivre. Il faut bien que tout » cela soit pris sur le produit de votre terre; » ainsi je ne puis vous payer qu'une rente de » *tant*. » Et il se trouve qu'en définitif, le propriétaire a payé, sous la dénomination de *taxes* de toutes les couleurs, un impôt qui s'élève à deux fois le produit total qu'il tire de sa terre.

Tout ce qui tend à améliorer la production agricole, tourne nécessairement au profit du propriétaire : le fermier peut bien en profiter pendant la durée de son bail, mais lorsqu'il y a lieu à le renouveler, la concurrence qui s'établit entre les demandeurs réduit nécessairement au taux ordinaire les profits que le fermier peut faire par le nouveau bail, et la rente s'élève naturellement de manière à établir ce niveau; en sorte qu'en définitif, c'est la propriété foncière qui gagne seule à toutes les améliorations que peut éprouver la position des fermiers, soit par un accroissement d'industrie de leur part, soit par le soulagement que peut éprouver la pro-

duction agricole, dans la répartition des charges publiques; mais aussi les propriétaires sont irrésistiblement grévés de toutes les charges qui accroissent le prix de la production. C'est ainsi que l'on est parvenu en Angleterre, malgré un développement inouï d'industrie agricole, à une situation telle que les lois prohibitives qui y élèvent artificiellement le prix des subsistances, sont devenues une impérieuse nécessité : si les *lois céréales* étaient abrogées, sans qu'on opérât en même temps un changement complet dans le système des impôts, non-seulement les terres ne produiraient plus aucune rente, mais il serait impossible de les exploiter, même sans en payer aucun fermage, car le prix des produits ne paierait pas les frais de culture; toute la valeur de la propriété foncière serait anéantie. Et malgré la législation qui soutient d'une manière forcée le prix des grains, l'agriculture se trouve placée, en Angleterre, depuis environ 12 ans, dans une position tellement critique, qu'une multitude de fermiers y trouvent tous les jours leur ruine, et que l'art agricole après y avoir été poussé à un si haut degré de perfection, loin de faire de nouveaux progrès, y prend très-sensiblement une marche rétrograde; cependant les propriétaires fonciers de la Grande-Bretagne, grévés indirectement de tout le poids des impôts qui

ne portent en apparence que sur les fermiers, paient effectivement, à côté d'un impôt foncier presque insignifiant, bien au-delà du milliard qui forme, en France, la masse des impôts de toute nature.

Je crois en avoir assez dit pour faire apprécier la relation qui existe forcément entre les impôts indirects en général, et les revenus de la propriété foncière ; cependant tous ces impôts ne portent pas également sur la production agricole. Je vais examiner successivement, ceux d'entr'eux auxquels on peut attribuer la plus grande part d'influence sur cette branche d'industrie.

§ III. *De l'impôt sur le sel.*

De tous les impôts indirects, celui qui est le plus onéreux pour la production agricole, est, sans aucun doute, *l'impôt sur le sel*, parce qu'il forme une charge qui pèse sur tous les individus qui prennent directement ou indirectement part à cette production, et qu'il accroît ainsi nécessairement, non-seulement le prix du travail qui est employé immédiatement aux opérations de l'agriculture, mais celui qui concourt à la production de tous les objets qu'elle doit employer: on a calculé que chaque individu consomme

en terme moyen 6 kilog. 73 décag. de sel par année, ce qui forme pour une famille composée de 5 personnes, une consommation annuelle de 33 kilog. 65 décag. Au taux actuel de l'impôt, chaque famille en paie ainsi un peu plus de 9 fr. On peut admettre que dans deux familles, il se trouve trois individus valides, dont le travail doit suffire à la subsistance des deux familles; ainsi chaque individu valide doit augmenter le prix de son travail pour l'année d'une somme d'environ 6 fr., pour acquitter sa quote part dans l'impôt sur le sel, qui est plus nécessaire à sa subsistance que le pain lui-même, puisque le pain peut être jusqu'à un certain point remplacé par d'autres alimens, tandis que rien ne peut suppléer au sel. Une ferme qui emploie en moyenne le travail de 20 individus pour les opérations de tout genre qui y sont exécutées, ainsi que pour la production des objets qui sont achetés au dehors, comme instrumens en fer, en bois, en cuir, etc., est donc grévée annuellement d'une charge de 120 fr. par l'impôt sur le sel; et pour former ces vingt individus, il faut comprendre non-seulement le maréchal qui a fait la charrue, mais les forgerons qui ont concouru à la production du fer qui entre dans sa construction, les ouvriers qui ont extrait le minérai, qui ont abattu et façonné le bois converti en charbon qui a alimenté

la forge, etc., etc.; en un mot, tous ceux qui, depuis le premier degré de la production, ont concouru par leur travail à créer tous les objets consommés ou employés dans la ferme; car le prix des produits, s'accroissant successivement de toutes les dépenses de production, il a bien fallu que la ferme supportât définitivement toutes ces dépenses.

Les 120 fr. que supporte annuellement cette ferme pour sa quote part de l'impôt sur le sel, sont à la charge du propriétaire qui la cultive lui-même ou qui en perçoit le fermage, tout aussi réellement que la quote pour laquelle il est imposé aux rôles fonciers, car le fermage s'en trouve nécessairement diminué d'une somme égale à la portion d'impôts indirects supportés par la ferme. On évalue en général aux deux tiers de la population totale de la France, celle dont le travail est employé directement à la culture de la terre. Si l'on veut y joindre la partie de la population qui y concourt indirectement, par la production des objets que la culture emploie, on verra que les trois quarts au moins des 60 millions que l'impôt sur le sel fait entrer chaque année au trésor, sont acquittés par la propriété foncière.

On a considéré sous d'autres points de vue les inconvéniens de l'impôt sur le sel relativement

à l'agriculture; mais j'avoue qu'il me semble qu'il y a de l'exagération dans les allégations présentées par beaucoup de personnes, sur les avantages que l'agriculture pourrait tirer de l'emploi du sel, s'il était à bas prix, soit en l'administrant aux bestiaux, soit en l'employant comme amendement sur les terres; du moins, je n'ai jamais remarqué, ni dans ma pratique, ni dans les observations que j'ai été à portée de faire, aucun fait qui puisse justifier la haute utilité que beaucoup de personnes attribuent à l'usage de donner du sel au bétail. J'en excepte néanmoins les opérations relatives à l'engraissement des bestiaux, dans lesquelles il est évidemment utile d'accroître artificiellement, par une dose de sel, l'appétit qui se soutient difficilement dans les animaux auxquels on distribue des alimens dans une proportion très-considérable, comme on doit le faire dans ce cas. Cependant, en réduisant même à cette opération, les circonstances où il peut être réellement utile d'employer le sel pour les animaux, l'agriculture trouverait encore un avantage fort considérable à la suppression ou à une forte diminution de l'impôt sur le sel. Quant à l'emploi de cette substance comme amendement des terres, je ne connais aucun fait qui puisse justifier les assertions de plusieurs écrivains sur ce point; mais en mettant de côté les argumens que

l'on a fondés sur cette considération, il n'en reste pas moins constant qu'il n'est pas d'impôt plus onéreux pour la production agricole, que celui qui est perçu sur le sel.

§ IV. *Des Capitations.*

Les capitations en général, et notre *impôt personnel et mobilier* en particulier, exercent évidemment sur la production agricole, une action semblable à celle de l'impôt sur le sel consommé par les hommes, pour la portion de ces taxes qui pèse sur les individus employés directement ou indirectement aux travaux de l'agriculture; ainsi tout ce que j'ai dit dans l'article précédent sur ce sujet, peut s'appliquer également à l'impôt personnel. Mais comme cet impôt n'est pas très-onéreux en France pour les classes ouvrières, il n'en résulte qu'une charge légère pour la production agricole.

§ V. *De l'impôt sur le tabac.*

Cet impôt doit être considéré sous deux points de vue très-distincts : 1° comme charge pesant sur les consommateurs de ce produit; 2° comme restriction à la culture de la plante, par l'effet du monopole qui accompagne l'impôt.

Comme taxe sur un objet de consommation, l'impôt sur le tabac augmente certainement le prix du travail, et exerce en conséquence, sur la production agricole, un effet analogue à celui que j'ai indiqué en parlant de l'impôt sur le sel. Cependant son influence est beaucoup plus faible, parce que l'usage du tabac n'est pas très-répandu parmi les habitans des campagnes, et qu'ils savent s'en priver, ou du moins en restreindre beaucoup la consommation, lorsque le taux de leur salaire ne leur permet pas de se procurer cette jouissance. Par ce motif, je ne crois pas qu'on doive considérer cette charge comme très-pesante pour l'agriculture.

Si nous considérons maintenant la question sous le rapport des restrictions apportées à la culture du tabac, j'avoue que j'éprouve quelque embarras à exprimer mon opinion sur les avantages que l'agriculture pourrait retirer de la suppression du monopole qui restreint cette culture, parce que j'attache à cette restriction moins d'importance que ne le font beaucoup d'hommes non-seulement très-honorables, mais remplis de lumières et animés des plus pures intentions. J'exposerai mon opinion avec franchise, et c'est au jugement des hommes mêmes qui en ont émis une différente, que je me plais à soumettre les motifs sur lesquels la mienne se fonde.

La culture du tabac est fort lucrative pour ceux qui s'y livrent, malgré les incommodités et l'arbitraire qui accompagnent le régime du monopole; de là il est résulté naturellement que les habitans des départemens où cette culture est autorisée, supportent avec beaucoup d'impatience les restrictions que leur impose l'administration, et désirent vivement de jouir des avantages que l'expérience leur montre dans cette culture, en s'affranchissant des entraves qui les accompagnent; d'un autre côté, les cultivateurs des autres départemens du royaume, connaissant les profits que procure cette culture à ceux qui peuvent s'y livrer, sollicitent avec de vives instances, la faculté d'entrer librement en partage dans une spéculation agricole qui procure l'aisance à leurs voisins. Mais on ne voit pas que si la culture du tabac est plus lucrative qu'une multitude d'autres, c'est précisément à cause des restrictions qui y sont apportées, et même à cause des entraves et des embarras qui l'accompagnent; car il faut bien que tous ces inconvéniens soient compensés par quelque chose, autrement personne ne consentirait à les subir, et la culture du tabac serait délaissée. Mais que cette culture soit libre, et l'on verrait, dans peu d'années les profits qui en résultent, se niveler avec ceux que présentent la culture de

beaucoup d'autres plantes. Il en serait inévitablement du tabac comme de la garance, qui a offert pendant quelque temps aux cultivateurs des bénéfices fort importans, mais qui, par l'effet naturel de la concurrence, a fini par payer à peine les frais de sa production, et dont, par ce motif, il a fallu restreindre infiniment la culture. Il est certain même que cet effet arriverait beaucoup plus promptement pour le tabac que pour la garance, parce que cette dernière exigeant un sol entièrement spécial, sa culture n'a pu être tentée avec quelque espoir de succès, que dans un très-petit nombre de localités. Le tabac, au contraire, exige bien un sol riche et fortement amendé, mais il se trouve presque partout, en plus ou moins grande quantité, des terrains de cette nature, où l'on peut le cultiver avec succès. Il est bien facile de prévoir que, sous le régime de la libre culture, celle du tabac s'étendrait avec une prodigieuse rapidité, et atteindrait promptement les limites au-delà desquelles elle deviendrait moins lucrative que celle des autres récoltes que l'on peut demander aux terrains de ce genre.

On a fait remarquer que l'étendue de terrain consacrée aujourd'hui en France à la culture du tabac, est de moitié moindre qu'elle ne l'était à l'époque où cette culture était libre; et l'on en

a conclu que l'agriculture perdait annuellement la valeur du produit des 7,000 hectares sur lesquels le tabac a cessé d'être planté. Mais il y a ici une grave erreur ; le tabac n'est pas une de ces plantes qui puisse se cultiver sur des terrains qui, sans cela, ne seraient pas employés chaque année à produire un autre genre de récoltes. La terre propre à cette culture, figure dans la première classe de celles qui sont soumises aux travaux agricoles : les terrains les plus riches et les plus fertiles conviennent seuls à cette plante ; ces terrains qui appartiennent à la culture jardinière plutôt qu'à la culture rurale, ne connaissent pas la jachère, dans quelque pays que ce soit, et encore bien moins dans les cantons où l'industrie agricole présente assez d'activité pour que l'on songe à y introduire la culture du tabac qui est placée au premier rang, parmi celles qui exigent impérieusement des soins et des travaux multipliés de la part des cultivateurs ; sur les sols de ce genre, le propriétaire n'éprouve que l'embarras du choix des récoltes qu'il doit y placer chaque année, car ils sont propres à tout. On peut bien assurer que des 7,000 hectares qui perdent la culture du tabac, il n'en est pas un seul qui ne soit chargé chaque année de riches récoltes ; et si dans les premiers momens de cette industrie, le

tabac donnait réellement un bénéfice supérieur à celui qu'on tire aujourd'hui des mêmes terrains, cet effet serait de très-courte durée, et bien peu d'années se passeraient avant que le produit moyen de ces terrains ne redescendît, sous le régime de la libre concurrence, à son taux antérieur. En général, on est trop disposé à croire que l'introduction d'une nouvelle récolte enrichit toujours l'agriculture : cela n'est vrai que lorsque cette plante fournit un moyen d'utiliser des terrains qui, sans elle, resteraient improductifs comme c'est le cas pour le sainfoin dans beaucoup de localités, ou lorsque la nouvelle récolte peut occuper dans les rotations de culture, une place qui était abandonnée à la jachère ou qui n'était pas remplie par une autre plante avec autant d'avantage pour le cultivateur. Il ne me paraît pas que le tabac remplisse aucune de ces conditions; et dans mon opinion, l'extension de la culture de cette plante ne pourrait pas exercer une grande influence sur la richesse agricole du pays, dès que les profits de cette culture seraient, par l'effet de la libre concurrence, réduits au niveau de ceux que présentent les cultures que l'on peut lui assimiler sous le rapport de la nature du sol, ou des travaux qu'elles exigent. D'ailleurs, cette étendue même de 7,000

hectares que quelques personnes prétendent perdus pour la richesse agricole, montre combien faible serait l'importance de l'extension de cette culture, sur la prospérité agricole du pays : il ne faut pas que le territoire d'une commune soit très-étendu pour comprendre 1,000 hectares; ainsi les 7,000 hectares représenteraient la surface du territoire de sept communes. Je demande quel poids pourrait apporter dans la masse générale des produits de la surface du royaume, un changement de culture sur une étendue aussi limitée, et qui ne forme guère que la centième partie de la surface d'un de nos départemens de moyenne étendue?

L'extension de la culture du tabac ne pourrait apporter une augmentation de quelque importance à la masse des richesses nationales, que dans le cas où il serait possible de produire en France les qualités de feuilles que l'on est forcé de tirer de l'étranger; mais rien ne fait espérer que l'on puisse jamais parvenir à ce résultat. De toutes les propriétés des végétaux, celles qui présentent le moins de prise aux procédés de l'art, et que l'on peut le moins améliorer par les soins et la culture, ce sont celles qui dépendent d'un parfum ou d'un arome particulier, que les plantes doivent moins à leur espèce, qu'au terroir dans lequel elles croissent. Si l'on parcourt le cercle

des divers produits végétaux qui doivent une partie considérable de leur valeur à un arome de ce genre, comme les vins, le café, le houblon, etc., etc, on verra que l'art est ici entièrement impuissant pour imiter la nature. Je pense donc qu'il faut renoncer à l'espoir de remplacer par des tabacs récoltés en France, ceux que l'on tire de la *Virginie*, du *Maryland*, etc.; la France restera donc réduite à produire des tabacs de basse qualité, dont la valeur ne dépasse pas la moitié ou le tiers de celle des tabacs qu'il faudra toujours importer; et il est très-probable que sous le régime de la fabrication libre, la consommation de ces tabacs étrangers s'accroîtrait dans les fabriques par l'effet des soins que la concurrence forcerait les manufacturiers à mettre dans le choix des matières premières, afin de satisfaire le goût des consommateurs, soins qui embarrassent peu la régie, parce qu'elle est assurée qu'il faudra bien que l'on se contente de ses produits.

Dans la discussion animée qui s'est élevée sur ce sujet, au commencement de la session actuelle des Chambres, tout le monde, sans en excepter les plus ardens adversaires du monopole, a paru d'accord sur ce point, que le tabac est une bonne matière imposable, et qu'en supprimant le monopole, il faudrait le remplacer par

un autre système d'impôt qui produisît les 45 millions que le mode actuel fait entrer au trésor. Ainsi nous pouvons partir de cette base *que le tabac doit annuellement* 45 *millions au fisc;* il s'agit de savoir par quel moyen on peut le contraindre à acquitter cette dette, si l'on supprime le monopole. J'avoue qu'en examinant sous ce point de vue, les diverses propositions qui ont été faites avec plus ou moins de développement, je suis resté convaincu, non-seulement de la faiblesse et de l'insuffisance des divers moyens que l'on a indiqués, mais aussi des inconvéniens très-graves qu'ils entraîneraient dans l'exécution. On peut bien frapper les tabacs étrangers d'un droit à l'entrée dans le royaume; l'administration des douanes pourrait seule déterminer à quel taux il serait possible de porter ce droit; mais il ne fournirait jamais qu'une bien faible partie de la somme qu'il s'agit de lever sur le tabac. Il serait encore possible d'établir un impôt sur la plante cultivée dans l'intérieur, en fixant une somme déterminée par hectare ou par pied de tabac; cependant il est facile de prévoir que la perception de cet impôt entraînerait déjà de nombreuses difficultés, car il faudrait établir aussi un mode de dégrévement, en cas de non réussite ou de demi-réussite des récoltes, circonstance toujours très-difficile à

constater, et qui ouvrirait la porte à un arbitraire, dans lequel les intérêts privés ou ceux du trésor auraient bien souvent à souffrir. D'ailleurs le produit de cet impôt serait encore bien faible, car on jugera sans doute qu'une taxe de 100 fr. par hectare serait déjà bien élevée et fort difficile à percevoir; cependant, en supposant que la culture sous le poids de cette taxe, s'étendît sur 14,000 hectares, étendue qui était cultivée en tabac sous le régime de liberté, l'impôt ne produirait en totalité, et sans aucune déduction de non-valeur et frais de perception, qu'une somme de 1,400,000 fr. ce qui est bien éloigné de nos 45 millions. Cependant je ne puis concevoir que l'on songe à aller plus loin, et à établir comme on l'a proposé, des droits sur la fabrication et la vente de ce produit; car il me semble que la nature même de la matière qu'il s'agit d'imposer repousse toute possibilité de la suivre dès qu'elle a dépassé la ligne des douanes, ou qu'elle a été séparée du sol qui l'a produite. On a dit que la régie suit bien les boissons jusque chez les plus minces débitans des villages, et qu'elle pourrait le faire de même pour le tabac : je m'arrêterai un instant sur les différences qui existent à cet égard entre les deux matières, parce que c'est là que réside toute la question : en effet, tout droit de fabrication ou de vente,

est subordonné à la possibilité de suivre la matière qui forme l'objet de ce droit, depuis l'instant de la production ou de l'introduction sur le territoire du royaume, jusqu'au moment de la consommation; et la possibilité de suivre la matière, dépend elle-même de deux choses, 1° la quotité du droit relativement à un poids ou à un volume donné de la matière, parce que c'est ce rapport qui donne plus ou moins d'encouragement à la fraude; 2° du plus ou du moins de facilité que peut présenter telle ou telle matière, pour être transportée en fraude ou se soustraire aux recherches. Sous ce dernier rapport, le tabac diffère essentiellement des liquides, car la nécessité de renfermer ces derniers dans des vases pesans ou très-casuels, restreint infiniment la facilité de les transporter en fraude. On voit souvent dans les départemens voisins des frontières, des contrebandiers qui parcourent les villes et les campagnes, offrant du tabac en feuilles ou en poudre, aux personnes dont ils ne croyent pas avoir à craindre une dénonciation. Un homme revêtu d'une blouse, voyage avec hardiesse sur les routes, entre dans les villes, en parcourt les rues, portant une dixaine de kilog. de tabac, sans que sa démarche puisse éveiller aucun soupçon : quelques paquets de la marchandise sont logés sous la coiffe de son

chapeau, le reste est distribué dans ses poches, et presque jamais on ne saisit aucun de ces fraudeurs, parce que pour les découvrir, il faudrait prendre le parti de fouiller à fond tous les passans. Ce tabac provient des fabriques établies dans l'étranger, et il a traversé presque toujours impunément, la triple ligne des douanes, où la surveillance est certainement portée aussi loin que peut le permettre un régime qui ne veut pas passer pour décidément oppressif.

La contrebande s'exerce aussi sur les liquides; mais on observe une différence frappante dans les circonstances de l'exécution : c'est à dos, et sur des hottes que s'opère ce transport, lorsqu'il se fait à une distance trop grande pour qu'on puisse l'exécuter avec sûreté sur des voitures. Les fraudeurs suivent des sentiers détournés, dans les bois ou dans les lieux couverts; car ils ne pourraient espérer de soustraire aux regards la marchandise qu'ils portent; il faut donc qu'ils se cachent eux-mêmes, et un homme est beaucoup plus embarrassé en marchant avec deux bouteilles de vin cachées, du poids de 2 kilog., qu'avec 10 kilog. de tabac. Il résulte de là que si la fraude s'exerce aujourd'hui sur les liquides, on ne pourrait prévenir celle qui s'exercerait sur le tabac, qu'en limitant l'impôt sur cette matière, à un droit quatre ou cinq fois



moindre, à poids égal, que celui qui pèse sur les boissons; car, dès l'instant où la culture serait libre, on pourrait se procurer partout la matière de la fraude, de même qu'on le fait aujourd'hui pour le vin et l'eau-de-vie. Si l'on considère maintenant que le droit qui pèse sur les vins n'atteint pas 5 fr. par hectolitre dans la plupart des localités, ce qui ne fait que 0,05 cent. par kilog., et que celui qui détermine à exercer la fraude sur les eaux-de-vie, ne se porte dans la plupart des cas qu'a environ 25 cent. par litre ou kilog., on peut facilement juger s'il y aurait la moindre apparence de possibilité de réprimer la fraude sur le tabac, si l'on frappait cette matière d'un droit qui devrait dépasser 6 fr. par kilog., pour atteindre aux 45 millions que l'on veut demander à cet impôt. Il me semble évident que la tentative même ne pourrait en être faite qu'au moyen de mesures de recherche et de répression qui seraient entièrement intolérables pour la nation, et devant lesquelles reculeraient certainement les employés les plus dévoués. Il ne suffirait pas d'autoriser les employés, les gendarmes, etc., à arrêter, visiter et fouiller, sur tous les points du royaume, les individus de tout sexe et de tout âge; il ne suffirait pas de soumettre à leurs perquisitions, les voitures suspendues comme tous les autres moyens de

transport, il faudrait encore que ces opérations de recherches fussent réellement exécutées, et très-fréquemment, sur les routes, sur les chemins détournés, et dans tous les recoins du territoire; il faudrait, en un mot, transporter sur toute la surface de la France, le système de rigueur que l'on met en usage sur les lignes des douanes, et je suis convaincu même qu'il faudrait encore en accroître la sévérité. L'agriculture devrait repousser un tel bienfait, quand même elle aurait réellement un intérêt puissant à la libre culture du tabac, et ce n'est certes pas là ce que désirent les hommes honorables qui sollicitent la suppression du monopole; mais je crois que ce serait l'inévitable conséquence d'un système d'impôts par lequel on voudrait concilier la liberté de culture et de fabrication du tabac, avec la perception d'un impôt de 45 millions, et même de beaucoup moins; car, lorsque Mr le Ministre des finances a dit que l'on ne pourrait porter au-delà de 15 millions, l'impôt combiné avec la libre culture, il me semble qu'il est resté encore au-delà des limites que lui tracerait la nature même des choses, s'il fallait en venir à l'exécution.

En résumant les réflexions que je viens de présenter sur ce sujet, je dirai qu'il me semble que la question doit être posée ainsi : 1° le gouvernement peut-il se passer des 45 millions que

lui procure l'impôt sur le tabac?.... 2° Dans le cas de la négative, serait-il préférable de transporter cette recette sur quelque autre objet de consommation, ou sur une contribution d'une autre nature?.... Si ces deux questions sont résolues négativement, je regarde le monopole avec tous ses inconvéniens, comme une déplorable mais impérieuse nécessité.

En apportant une médiocre attention aux circonstances qui ont accompagné les réclamations contre le monopole du tabac, on reconnaît facilement qu'elles ont été dictées par l'intérêt du commerce et de la fabrication, plus encore que par celui de l'agriculture; cependant il me semble qu'il y aurait encore une grave erreur à croire que l'industrie et le commerce pourraient recevoir un certain degré de prospérité et de développement, en s'exerçant sur une matière grévée d'un énorme impôt, et dont la vente et la circulation seraient assujéties à toutes les entraves que nécessiterait la perception de cet impôt. Je pense qu'une industrie ainsi garrotée, laisserait souvent regretter aux hommes qui s'y livreraient, le monopole qui la leur avait interdite.

Dans la discussion qui a eu lieu sur le monopole du tabac, à côté de questions financières, on a soulevé des questions de principes. Le cercle que je me suis tracé dans cet écrit, ne me per-

met pas de les aborder ; je crois devoir dire néanmoins que s'il m'avait paru que le monopole du tabac blessât gravement quelqu'un de ces principes qui font la base de l'ordre légal, je me serais abstenu de présenter ici des observations qui peuvent servir à appuyer l'opinion de ceux qui en défendent la prolongation. Je crois que si l'on eut apporté à la défense du système actuel, autant de talent qu'on en a mis à l'attaquer, on eût facilement démontré que ce monopole ne fait qu'apporter au droit de propriété, une de ces restrictions dont il est impossible de contester le droit à la société, et qui ne peuvent devenir un sujet de blâme, que lorsqu'elles favorisent d'autres intérêts que l'intérêt commun.

Ceci ne sera publié que long-temps après que la question sera résolue; mais elle se reproduira; et puisque le sujet que je me suis proposé de traiter, me forçait d'aborder cette question, j'aime bien mieux donner le jour à une opinion comme la mienne, avant l'époque de la discussion, qu'à l'instant où les intérêts sont en présence, et où l'on juge rarement avec calme.

*

§ VI. *Du droit d'enregistrement sur les baux à ferme.*

S'il est vrai que la sécurité d'un bail et même d'un long bail, forme un des plus puissans encouragemens à l'amélioration de la culture, dans tous les domaines exploités par des fermiers, on est forcé de reconnaître que le droit énorme que l'on exige d'un fermier au moment de son entrée en jouissance, est un des impôts les plus déplacés, et les plus désastreux pour l'agriculture. Il est bien certain que le défaut d'un capital suffisant, forme, pour presque tous les fermiers en France, le principal obstacle à toute amélioration dans leurs procédés ; et c'est au moment où un fermier va se trouver dans la nécessité de déployer toutes les ressources de son industrie pour suppléer à l'insuffisance de ses moyens pécuniaires, que vous le forcez à se priver encore d'une portion fort importante du petit pécule qui pouvait assurer le succès de son entreprise !... Ici ce n'est pas sur un revenu que se perçoit l'impôt, c'est sur le capital que s'opère le prélèvement ; c'est au moment même où ce capital va recevoir un emploi qui doit le faire fructifier dans la branche d'industrie la

plus importante pour la richesse générale. Si l'on parcourt le cercle de tous les impôts, on n'en trouvera aucun qui tende plus directement à s'opposer à l'accumulation des capitaux appliqués à l'agriculture, et à perpétuer ainsi l'état misérable dans lequel elle se trouve, dans les neuf dixièmes des fermes de la France. On doit dire aussi que ce droit étant proportionnel à la durée du bail, forme un puissant obstacle à létablissement de cet usage des longs baux, que le législateur devrait encourager de tous ses efforts.

Il est bien vrai que le droit d'enregistrement des baux est très-souvent éludé par les fermiers, et n'enlève par ce motif à l'agriculture, qu'une très-petite partie des capitaux qu'il est destiné à lui soustraire. Il y a en particulier quelques départemens dans lesquels il est presque sans exemple que l'on fasse enregistrer un bail à ferme; aussi la perception de ce droit ne doit procurer au trésor qu'une somme assez modique. Mais il résulte de là un autre inconvénient plus grave peut-être encore que la soustraction d'une portion du capital appliqué à l'agriculture : la législation, dans l'intérêt du fisc, et pour contraindre les fermiers à se soumettre à l'impôt, n'accorde au bail sous seing-privé, qu'une garantie très-précaire pour le fermier,





puisque ce dernier peut être évincé par une mutation de la propriété; et si quelque circonstance vient déterminer le propriétaire ou le fermier à soumettre le bail à l'enregistrement après l'expiration des délais fixés par la loi, le fermier encourt une amende énorme qui peut occasionner sa ruine. Il est facile de concevoir que tout fermier qui jouit sur la foi d'un bail semblable, travaillera peu pour l'avenir ; car rien ne peut le déterminer à entreprendre quelque amélioration dont il ne doit pas recueillir immédiatement les fruits, si ce n'est la certitude d'une jouissance qui lui accordera le temps nécessaire pour s'indemniser de ses avances. C'est à bien juste titre que l'on a souvent répété que la courte durée des baux à ferme présente un des plus puissans obstacles à toute l'amélioration agricole, et à tout accroissement dans la rente des terres; mais un bail non enregistré est, sous ce rapport, presque encore pire que le bail le plus court, car il ne donne au fermier de sécurité pour aucun terme quelconque. Cependant le plus grand nombre des fermiers s'en contentent, parce que dans l'état actuel de la législation, il leur serait impossible d'acquitter le montant du droit, sans se priver des moyens les plus indispensables aux succès de leur entreprise.

Lorsqu'on examinera cet objet avec quelque attention, je ne doute nullement que l'on ne sente tous les avantages que l'agriculture retirerait d'une législation qui affranchirait de tout droit proportionnel les baux à ferme d'une certaine durée, par exemple de quinze ans et au-dessus; et si l'on ne croyait pas devoir affranchir également les baux d'une moindre durée, il faudrait du moins que le droit proportionnel fût extrêmement modéré. Une disposition semblable présenterait un puissant encouragement pour les baux à longs termes; si des *primes d'enregistrement* n'étaient pas une chose si nouvelle dans notre législation, je proposerais, afin de rendre cet encouragement encore plus efficace, d'accorder des primes proportionnelles aux fermiers qui présenteraient à l'enregistrement des baux de trente ans et au-delà. Quelques centaines de mille francs distribués ainsi chaque année, mettraient certainement dans la balance de la richesse publique, un poids d'une bien autre importance que les primes que l'on accorde chaque année aux bâtimens armés pour la pêche de la baleine. Quant aux dispositions de nos lois actuelles qui infligent à tout fermier une amende graduée sur la durée du bail qu'il contracte, je ne sais pas s'il serait possible de citer, en législation, un exemple où l'on produise autant de mal pour un aussi mince intérêt.

§ VII. *De l'impôt sur les boissons.*

Il m'est impossible d'aborder ce sujet sans faire précéder ce que j'ai à en dire, par quelques considérations sur les rapports qui existent entre la culture de la vigne, et l'agriculture proprement dite; car ces rapports doivent, dans mon opinion, entrer pour beaucoup dans la solution de la question relative aux impôts qui frappent les produits de la vigne; et je suis forcé d'entrer d'abord dans une discussion presque grammaticale sur la signification que l'on doit attacher au mot *agriculture*; car en l'employant dans un sens trop étendu, je crois qu'on a souvent confondu des idées et des choses qu'il importe infiniment de distinguer dans l'intérêt de l'agriculture.

Lorsque l'art de la culture n'avait encore reçu que peu de développement, il n'est pas surprenant que l'on ait confondu sous une même dénomination, les divers modes selon lesquels l'homme civilisé exploite à son profit les produits du sol, et les modifie selon ses besoins; mais à mesure que les procédés que l'on emploie dans les diverses branches de cet art, deviennent plus parfaits, et exigent plus d'é-

tude, d'application et de travail, il est impossible que l'on ne sente pas la nécessité de classer sous des dénominations différentes, des branches d'industrie qui, par le cours ordinaire de la civilisation, et par l'effet des progrès de la division du travail, deviennent l'occupation d'autant de classes d'hommes distinctes. Je n'ai pas besoin de faire remarquer que cette marche est commune à toutes les branches de connaissances humaines : dans les sciences morales, politiques, physiques et naturelles, dans la littérature, dans les arts et dans l'industrie, tout se classe, se divise et se sous-divise, dans le rapport même des progrès de l'esprit humain, et des perfectionnemens ou de l'extension que reçoit chaque branche de connaissance. Ainsi, si je pense que la culture de la *vigne,* des *jardins*, des *forêts*, doit être regardée comme entièrement distincte de l'*agriculture*, ce n'est pas seulement parce que ce dernier mot signifie littéralement culture des champs, et qu'une vigne n'est pas un champ, pas plus qu'un jardin ou une forêt; mais c'est surtout parce que l'agriculture s'exerce sur des terrains qui lui sont spécialement consacrés, par des procédés fort différens de ceux qu'emploient les autres genres de culture, qu'elle exige des connaissances entièrement distinctes, qu'elle occupe une classe

d'hommes à part, et qui doivent y appliquer des connaissances toutes spéciales. L'agriculture a pour premier objet la production des grains qui forment la base de la nourriture de l'homme, et l'éducation des animaux qui trouvent leur subsistance dans les produits de la terre; elle crée également les produits végétaux qui viennent s'intercaler sur les mêmes terrains, avec les récoltes de céréales, ou les plantes destinées à la nourriture des animaux, comme les plantes textiles, tinctoriales, oléagineuses, etc., ainsi que plusieurs produits alimentaires. Tout cela forme un ensemble bien lié et bien compacte, si je puis m'exprimer ainsi, parce que tous ces produits si divers se lient entr'eux par des rapports nécessaires, qu'ils s'aident dans leur production mutuelle, et qu'ils sont en un mot créés par une même industrie. L'agriculture ainsi restreinte, présente encore un champ bien vaste dans ses développemens; et sous le rapport de son importance dans la richesse publique, comme de son utilité pour les besoins de l'humanité, elle marche la première parmi toutes les industries : le pain qui, dans nos usages, forme au-delà des trois quarts de la nourriture de l'homme, une multitude d'autres substances végétales alimentaires, la viande de boucherie, les cuirs, la laine, le chanvre et le lin qui entrent dans nos vêtemens,

le lait, le beurre, le fromage, ainsi que l'huile et le suif qui nous éclairent, plusieurs boissons spiritueuses, les animaux qui, comme moteurs, sont employés à des usages si variés dans l'état social, et une foule d'objets employés dans les arts; voilà les produits de l'agriculture circonscrite dans les limites que j'indique ici; comme branche de connaissance, elle embrasse un cercle tellement étendu, qu'il n'est certes pas besoin de lui réunir d'autres industries analogues, pour qu'elle suffise à l'occupation d'un homme tout entier, et aux recherches de l'esprit le plus actif et le plus laborieux. Mais la culture de la vigne, des jardins, des forêts, s'exerce sur des terrains entièrement distincts de ceux qui composent le domaine de l'agriculture proprement dite, et elle ne se lie à celle-ci par aucun rapport nécessaire : ce sont des arts entièrement distincts, dont les procédés sont fort différens, et qui sont ou du moins peuvent toujours être exercés par des classes d'hommes séparées.

D'après la distinction que j'établis ici, la culture de la terre se divise en quatre grandes branches : l'*agriculture*, l'*horticulture*, la *viniculture*, et la *silviculture*. On me pardonnera, je l'espère, de m'emparer de vive force de ce dernier mot; il a bien fallu me l'approprier, puisque notre langue ne m'en offrait pas qui

pût le remplacer; quand à celui qui le précède, on a déjà dit souvent *l'industrie vinicole*. Pourquoi employer inutilement une périphrase, et ne pas dire la *viniculture?* Après avoir établi cette division des arts qui constituent les moyens par lesquels l'homme civilisé exploite à son profit les productions végétales et animales que nourrit la surface du sol, je dois me borner, dans le but que j'ai particulièrement en vue en écrivant cet article, à exposer les rapports par lesquels l'agriculture et la viniculture favorisent ou contrarient leur prospérité mutuelle. Je sais que je serai forcé de m'éloigner beaucoup des idées généralement admises; aussi la plus intime conviction a pu seule me déterminer à rendre publique mon opinion sur ce sujet. Quelques personnes m'accuseront peut-être d'affliger une classe nombreuse de producteurs, dans le moment même où leur situation réclame tant d'intérêt; mais je crois que ce n'est ni en flattant les malheureux, ni en caressant leurs illusions, qu'on peut leur être véritablement utile; les propriétaires de vignes, quand même ils ne posséderaient pas d'autres propriétés, ne sont, en définitif, que les propriétaires d'un sol cultivé aujourd'hui en vignes, mais qui, sauf quelques exceptions, peut être appliqué à d'autres cultures; et dans l'intérêt véritable de

la propriété du sol, il me semble fort utile de faire entendre sans aucune réserve ce qui m'apparaît comme la vérité, dans les rapports des divers genres de culture entr'eux.

Si l'on observe attentivement les faits et les circonstances qui accompagnent la pratique de l'agriculture et de la viniculture, on sera invinciblement amené à considérer cette dernière bien moins comme une sœur, que comme une rivale redoutable de l'agriculture : que l'on recherche, dans l'étendue de l'Europe, les nations, les provinces, les cantons où l'agriculture se trouve dans l'état le plus florissant, et où les terres arables ont acquis la plus haute valeur; croit-on que c'est par l'effet d'un pur hasard, qu'il arrive que ce sont précisément les pays auxquels la culture de la vigne est refusée par leur climat? Des causes très-diverses tendent à favoriser les progrès de l'agriculture; mais pourquoi, à la réserve d'un très-petit nombre d'exceptions, ces causes n'ont-elles pu développer leur influence *que* là où la culture de la vigne n'a pu s'établir, *ou* du moins que là où cette culture était, par la nature du climat, restreinte dans d'étroites limites? En France, nous trouvons la riche agriculture presque exclusivement confinée dans les départemens septentrionaux où la vigne n'est pas cultivée; et la prospérité agricole décroît en

se dirigeant vers le midi, à peu près dans la même proportion que l'on voit s'étendre la culture de la vigne. Les Pays-Bas, l'Angleterre, la Prusse et les autres états du nord de l'Allemagne, sont certainement les parties de l'Europe où l'agriculture a atteint le plus haut degré de perfection; le Danemarck et même la Suède, malgré son âpre climat, marchent rapidement dans la même route. Si nous comparons cette étendue de pays où la culture de la vigne est inconnue, aux états méridionaux de l'Europe auxquels leur climat permet de s'y adonner, nous observerons le même rapport qu'entre les provinces septentrionales et mérinionales de la France : d'un côté l'agriculture prenant un essor rapide est parvenue déjà presque partout à un assez haut degré de perfection, et de l'autre, cet art enchaîné comme par une main invisible, se traînant encore dans l'état misérable des siècles d'ignorance.

Il ne me paraît cependant pas difficile d'apercevoir les rapports par lesquels la culture de la vigne exerce sur l'agriculture une influence aussi désastreuse; et si l'on a paru jusqu'ici les méconnaître, on doit, je pense, l'attribuer à une certaine préoccupation qui fait sans examen, regarder aux peuples du midi, comme la source de richesse la plus précieuse, la faveur d'une production qui leur est enviée avec aussi peu de

raison, par les nations auxquelles la nature la refuse. L'observation des faits indique assez jusqu'à quel point la culture de la vigne enrichit les pays qui s'y livrent. Sans sortir de la France, comparons la valeur moyenne de vente ou de loyer de toutes les terres composant la surface d'un département, soit au nord, soit au midi ou au centre de la France; nous trouverons presque partout que dans les départemens vinicoles, le produit moyen des terres en y comprenant les vignes, reste infiniment au-dessous de celui des départemens agricoles; et ce produit n'est nulle part plus élevé que dans ceux de nos départemens où l'on ne peut rencontrer un cep de vigne. Que l'on considère la chose sous le rapport de la richesse générale, ou dans l'intérêt des propriétaires du sol, qu'importe que dans les pays vinicoles, et en supposant l'état le plus florissant de cette industrie, le revenu de la portion des terres cultivées en vignes, soit supérieur à celui des terres soumises à l'agriculture? Qu'importe même que l'hectare de vigne rapporte autant, ou si l'on veut plus, que l'hectare de terres arables dans les départemens du nord? Qu'importe pour un propriétaire qui possède 500 hectares de terre, qu'un dixième de cette étendue cultivé en vignes, lui présente, aux

époques les plus brillantes de cette culture, un produit supérieur à celui des terres arables, si la culture de ses vignes forme un des principaux obstacles qui retiennent au-dessous du niveau des départemens agricoles, le produit moyen de tout son domaine?

Si nous recherchons les causes qui peuvent ainsi arrêter les progrès de l'agriculture, lorsqu'elle se trouve en concurrence avec la viniculture, nous remarquerons d'abord la nécessité où se trouve, dans la plupart des cas, la première de fournir à sa rivale tous les engrais dont elle a besoin. En effet, presque toutes les vignes exigent du fumier, et elles n'en produisent pas, car elles ne présentent aucun aliment pour le bétail; il faut donc que l'agriculture vienne à son secours et lui fournisse une portion des engrais qu'elle peut produire. Lorsqu'on sait que c'est principalement par le défaut d'engrais que pèche la mauvaise agriculture, lorsqu'on connaît toutes les difficultés qu'éprouve l'homme qui veut améliorer la culture d'un domaine, pour se procurer, dans le début de son entreprise, les engrais qui lui sont nécessaires, on peut apprécier tout ce qu'a de désastreux pour l'agriculture cette soustraction continuelle d'une partie du fumier qu'elle produit. Le défaut d'engrais forme, pour le cultivateur qui veut

améliorer ses produits, un cercle vicieux qui met long-temps toute son industrie à une rude épreuve : en effet, le fumier est nécessaire pour reproduire le fumier, car c'est par des engrais plus abondans, que l'on peut accroître la masse des pailles et des fourrages. La terre manque de fertilité, parce que les fumiers ne sont pas assez abondans; ceux-ci manquent, parce qu'il n'y a pas assez de paille et de fourrages; enfin, les récoltes de fourrages et de paille sont misérables, parce que la terre manque de fertilité. On ne sort presque jamais de ce cercle, que par une attention constante, non-seulement à employer avec une rigoureuse économie tous les engrais dont on peut disposer, mais à appliquer les fumiers de la manière la plus judicieuse, pour reproduire le plus promptement possible, les matières premières du fumier; de cette manière la production des engrais s'accroît graduellement d'année en année. Mais si le cultivateur applique les fumiers à la production de récoltes uniquement destinées à la vente, sans le faire servir à reproduire d'autres engrais, non-seulement il se met dans l'impossibilité de faire prendre à son exploitation une marche ascendante, mais l'expérience montre trop souvent qu'il peut ruiner, par cette imprévoyance, la fertilité d'un domaine amélioré par des soins an-

térieurs. L'application du fumier à la culture des vignes, produit un effet semblable, et plus nuisible encore, puisqu'enfin, à quelque récolte qu'on l'applique sur les terres arables, la fertilité que le sol acquiert accroîtra du moins dans les années suivantes, la quantité de paille, en supposant même que l'on n'y place aucune récolte destinée à la nourriture des animaux, et la masse des fumiers s'en trouvera augmentée. Mais dans les engrais que l'on donne aux vignes, tout est perdu pour l'agriculture, et il ne lui en reviendra jamais rien; et pour une agriculture pauvre en fumier, la plus petite soustraction opérée ainsi, suffit pour la maintenir à jamais dans l'état le plus misérable. Dans une ferme, dans un canton, dans un département exploités d'après ce système, l'agriculture ressemble à l'industrie d'un commerçant travaillant avec un capital déjà trop faible, et qui, au lieu d'accumuler avec soin ses profits, pour accroître graduellement ses capitaux, détourne chaque année de son commerce une somme un peu supérieure à son bénéfice, pour l'appliquer à un autre usage : tout développement de l'industrie agricole est aussi impossible dans le premier cas, qu'il est impossible à ce commerçant de donner à ses affaires une extension qui accroisse ses bénéfices

Le fumier n'est pas le seul principe de vie

que les vignes dérobent à l'agriculture; elles lui enlèvent aussi un autre agent bien nécessaire à son succès, je veux dire, la main-d'œuvre. Les assolemens exclusivement destinés aux céréales, sont presque les seules qu'il soit possible d'adopter dans un pays vinicole, parce que pendant tout le printemps et la première moitié de l'été, tous les bras sont employés aux travaux multipliés qu'exige la vigne. La fenaison et la moisson trouvent la population vinicole prête à donner son assistance au cultivateur; mais malheur à lui, si, placé dans le voisinage immédiat d'un vignoble étendu, il a besoin de bras avant le milieu de juin; toute la population alors est occupée de manière qu'il ne pourra trouver d'ouvriers pour les travaux les plus pressans, si ce n'est dans une de ces journées où l'état de la terre pénétrée par les pluies, défend au fermier comme au vigneron de se livrer à aucuns travaux de culture. Je dois faire remarquer ici que sous ces deux rapports, il n'y a pas réciprocité dans l'action nuisible que la culture des vignes exerce sur l'agriculture; au contraire, l'extension et la prospérité de l'industrie agricole favorisent puissamment la viniculture, d'abord par la multiplication des engrais qu'elle peut lui fournir, et aussi parce que la viniculture ne peut occuper que les bras que l'agriculture nourrit, et qu'ainsi

*

l'augmentation de la masse des subsistances, permet au profit des vignes, l'accroissement de la population ouvrière. Il est donc vrai que l'industrie vinicole ne peut devoir sa prospérité qu'à l'agriculture, tandis qu'elle lui enlève ses plus précieux moyens de développement.

Les vignes enlèvent encore à l'agriculture, quelque chose de plus précieux peut-être que le fumier et la main-d'œuvre : ce sont les soins et les capitaux des propriétaires et des cultivateurs. Et pour bien comprendre toute l'énergie avec laquelle la culture des vignes soutire, au détriment de l'agriculture, les soins de l'homme, les capitaux, le fumier et la main-d'œuvre, il faut bien prendre en considération cette espèce d'entraînement ou préférence de goût et d'affection qui porte naturellement presque tous les propriétaires grands et petits vers la viniculture, toutes les fois que le climat ou les circonstances locales leur fournissent, sinon un motif raisonnable, du moins un prétexte pour s'y livrer : il s'attache à la culture de la vigne, un attrait spécial dont il faut rechercher les causes dans le cœur et les inclinations de l'homme, mais dont l'expérience et l'observation démontrent la réalité à tous ceux qui ont apporté quelque attention à ce fait. Il semble qu'il y ait dans la culture de la vigne, quelque chose d'enivrant

comme dans ses produits, et l'on paraît l'avoir senti dans des temps déjà loin de nous, lorsqu'à diverses époques, et dans des pays divers, l'ignorance des premiers principes d'administration publique a déterminé plusieurs gouvernemens à restreindre par des règlemens prohibitifs, cette culture dans des limites plus ou moins étroites. Le moyen était mauvais, mais le mal auquel on voulait remédier était réel : la culture de la vigne était envahissante comme elle le sera toujours, parce que les hommes y sont entraînés ou attachés par inclination lorsqu'ils ne le sont pas par calcul.

De tous les genres de culture, il n'en est aucun qui présente, autant que celui de la vigne, des chances très-variées de succès et de revers; et peut-être cette circonstance constitue-t-elle, pour l'homme si naturellement enclin à se livrer avec passion aux chances du hasard, un des principaux attraits de cette culture : c'est la loterie de nos campagnes, et bien peu d'hommes résistent à la tentation d'y porter leur offrande. Une longue série de récoltes nulles ou qui ne paient pas les dépenses de la culture, pourra à peine mettre un terme à de nouvelles plantations; presque jamais elles ne détermineront les propriétaires à sacrifier des vignes existantes où ils pourraient obtenir des récoltes beaucoup

plûs lucratives en luzerne, en sainfoin ou en céréales : dans une année malheureuse on se rappelle, on cite avec un plaisir inexprimable, telle année où le vin valait tel prix, où l'hectare de vigne a produit telle quantité de vin, et quel vin !..... Le courage renaît, on taille, on bêche, on achète des échalas à crédit..... Une vendange lucrative est ainsi un terne gagné à la loterie, qui fera la fortune de tous les bureaux d'un quartier de Paris.

En recherchant les causes d'un entraînement dont il n'est pas possible de contester la réalité, il faut bien aussi faire la part de ce vernis de jouissances sensuelles que répandent si naturellement les propriétés des produits de la vigne, sur tous les travaux qui leur servent de préparation : observez cette bruyante gaîté qui accompagne pendant une quinzaine de jours, les opérations de la vendange; combien les travaux de toute l'année sont allégés et embellis par le souvenir et la perspective de cette époque !..... Et puis si les produits ne se vendent pas, le vigneron, le propriétaire sont mal nourris et mal vêtus; mais le cellier est plein, et l'on trouve là bien des moyens d'oublier ses peines, et bien des heures de jouissances, d'autres diraient de bonheur : peu à peu on finit par se délivrer gaîment de l'embarras de chercher inutilement à vendre, du

moins jusqu'au moment où la misère est portée à un point qui devient insupportable. On s'imaginerait à peine jusqu'à quel point les hommes s'attachent naturellement à la culture de la vigne, par le goût si général parmi eux pour la délicieuse boisson qui en est le produit; et il ne faut pas faire ici d'exception pour les propriétaires aisés et même riches : on pourrait bien acheter du vin si l'on n'en récoltait pas, mais il n'aurait jamais ce parfum exquis qui caractérise pour le propriétaire, le *vin du cru.*

On trouvera peut-être que le tableau que je viens de présenter, manque de la gravité convenable, en face des misères qui affligent une multitude d'hommes, et contre lesquelles nous entendons réclamer assistance, par une portion considérable et intéressante de la population française; mais que l'on remarque que cette discordance n'est dans mes paroles, que parce qu'elle se rencontre au fond des choses : en recherchant les causes d'un mal que l'on ne peut trop déplorer, je n'ai pas dû reculer devant la crainte de retracer celles de ces causes, qui se distinguent par un caractère moins lugubre que les effets qu'elles ont produits. Dussé-je même faire naître un sentiment pénible dans l'esprit des propriétaires de vignes, en les aidant à se rendre compte à eux-mêmes des motifs qui agissent s

au lieu de deux ou trois années d'abondance générale nous en avons vu sept ou huit, et les produits se sont avilis dans le nord comme dans le midi, de manière à placer les propriétaires et les vignerons dans la position la plus critique. Mais croit-on que l'étendue des vignes ait progressivement diminuée à mesure que les prix baissaient, de même qu'elle s'étendait par l'augmentation de valeur des produits? Pas du tout; car la culture de la vigne paraît mise en mouvement par une *roue à rochet* : elle peut bien avancer, mais non rétrograder. Aujourd'hui les choses en sont au point que des plaintes universelles démontrent un malaise qui devient insupportable : dans l'amertume de sa douleur et dans sa détresse, le propriétaire s'écrie que la cause de cet avilissement est dans l'impôt sur les boissons, et il ne voit pas que c'est sous l'empire de ce même impôt, que les prix du vin et des eaux-de-vie étaient si élevés il y a une dixaine d'années; je ne prétends pas néanmoins que l'impôt ne forme pas un obstacle à la consommation, et n'aggrave pas ainsi la position des producteurs; on verra tout à l'heure quelle est mon opinion à ce sujet. C'est encore avec bien moins de raison, que le propriétaire accuse de sa misère les droits d'entrée sur les fers; car on a démontré avec évidence que l'Angleterre à

peu près seule profiterait de la suppression ou de la diminution de cet impôt, et l'on connaît bien les motifs d'intérêt qui empêcheront toujours cette nation de favoriser chez elle l'introduction des vins de France; et en réunissant en une masse, la consommation que pourrait faire de nos vins, et qu'ont faite à l'époque de nos plus fortes exportations, les autres nations de qui nous pourrions acheter des fers, on ne formerait qu'une quantité tellement insignifiante, qu'elle pourrait à peine être aperçue dans la somme de nos exportations des produits de la vigne. Dans un écrit fort remarquable publié par M. *Baude* à l'occasion de l'enquête sur la question des fers, il a prouvé avec une irrésistible évidence, que les propriétaires de vignes sont au contraire une des classes les plus intéressées à voir favoriser la fabrication des fers indigènes, à cause de l'énorme consommation de vin à laquelle donnent lieu les salaires que reçoivent les ouvriers dans toutes nos forges. Je suis convaincu comme lui, que s'il était vrai que la suppression des droits d'entrée sur le fer pût faire exporter du vin pour quelques centaines de mille francs de plus par an, il s'en consommerait pour quelques millions de moins dans l'intérieur, par l'effet de la réduction des travaux dans les forges nationales, dans les mines,

dans les houillères, etc. On ne doit pas au reste être surpris qu'une classe d'hommes dont l'état de souffrance est trés-réel, en cherche la cause et les remèdes partout ailleurs que là où ils pourraient les trouver ; des exemples de ce genre se rencontrent tous les jours. La cause du mal est cependant bien facile à apercevoir : *c'est le fléau de l'abondance*. Une série fort rare de sept ou huit récoltes copieuses sur toute la surface vinicole du royaume a produit ce fléau, de même que nous avons vu il y a peu d'années, les prix des grains avilis outre mesure, à la suite de cinq ou six moissons abondantes. Quelques gelées au mois de mai rameneront peut-être le niveau dans peu d'années, comme nous avons vu trois récoltes médiocres de froment ramener promptement le prix des grains beaucoup au-dessus du terme moyen. Cependant je crois que, pour le vin la balance penchera plus difficilement du côté opposé, à moins que la culture de la vigne ne se restreigne dans de plus justes limites.

En examinant attentivement toutes les circonstances de la crise dans laquelle se trouve aujourd'hui l'industrie vinicole, les causes s'en montrent avec évidence dans les faits que je viens d'indiquer : 1° la trop grande extension donnée à la culture de la vigne, et la répugnance des

propriétaires à consacrer à d'autres cultures les terrains qui en sont susceptibles; 2° la rencontre fortuite de plusieurs années de récoltes très-abondantes. Cette crise, au reste, produira peut-être un bien, parce qu'elle doit attirer sérieusement sur cet objet l'attention des propriétaires; et ce serait peut-être le moment où ils se montreraient disposés à souffrir, dans la législation relative à l'impôt sur les boissons, une modification qui, dans mon opinion, présenterait le seul moyen d'accroître à leur profit le commerce et la consommation des produits de la vigne. Lorsqu'on observe de près les entraves qu'apportent à la circulation et au commerce des vins et eaux-de-vie, les formalités qu'exige aujourd'hui la perception de l'impôt, on est forcé de reconnaître qu'il faut que ces produits soient créés par une industrie douée d'une singulière énergie de vitalité, pour qu'elle ait pu résister à une épreuve à laquelle succomberait probablement quelque autre genre d'industrie que ce soit. Et cependant, quoique l'on ait pu voir que mon opinion n'est nullement favorable à la culture de la vigne, dans son influence sur la production générale du sol, elle a certainement droit à s'exercer librement : je suis bien éloigné de croire que la culture de la vigne doive obtenir du gouvernement, ces espèces

d'encouragement qui tendraient à en favoriser l'extention; elle n'en a d'ailleurs pas besoin, et c'est une industrie assez robuste pour pouvoir se passer de toute assistance; mais, de même que tous les autres genres d'industrie, elle peut avec justice réclamer sûreté et protection; et je ne sais vraiment pas si l'on peut concilier avec la protection l'état dans lequel cette industrie se trouve placée par la perception des impôts indirects. Quelques personnes croient la dégréver en abaissant le chiffre des tarifs; mais ce n'est pas là qu'est le mal, ou du moins le plus grand mal pour l'industrie vinicole : il se trouve dans ce réseau de formalités et d'entraves qui, à chaque pas, viennent gêner la circulation de ses produits; dans les perquisitions de tous les instans qui les accompagnent, sur les routes, et dans le domicile de tous les détenteurs. On ne conçoit pas comment le commerce ne répudie pas complètement la tâche de se charger de ces produits, pour les transporter, les emmagasiner, les conserver, afin de les mettre à la portée des consommateurs, dans les lieux et les temps où ils seront disposés à en faire l'acquisition; il est facile du moins de sentir combien le commerce et la consommation sont restreints par ces entraves multipliées; et sans le commerce et la spéculation, comment les producteurs pour-

raient-ils espérer de trouver des débouchés, lorsque le consommateur n'est pas en mesure d'acheter, dans le lieu même et dans l'instant où le premier a besoin de vendre?

Il est évident, d'un autre côté que cet ensemble de mesures gênantes pour le commerce des boissons est le résultat inévitable du parti que l'on a pris d'atteindre la matière imposable, seulement à l'instant où elle est livrée au dernier acheteur, c'est-à-dire au consommateur : de là la nécessité de la guetter dans toutes les issues par lesquelles elle peut sortir des mains du producteur, de la suivre pas à pas, et de hérisser d'entraves et d'obstacles toutes les routes qu'elle peut suivre. Dans l'origine de l'établissement de l'impôt sur les boissons, l'administration faisait inventorier les produits chez les propriétaires à l'instant même de chaque récolte, c'est-à-dire une fois par année. Ceux-ci ont trouvé incommode les visites des employés, et en ont rejeté la charge tout entière sur le commerce; mais il n'ont pas vu qu'elle retombait sur eux de tout son poids, et aggravée de tout le surcroît de dispositions rigoureuses qu'exigeait impérieusement le nouveau mode, qui, laissant toute la surface du territoire couverte d'une énorme quantité de la matière imposable *non inventoriée*, forçait l'administration de re-

doubler de vigilance et de rigueur, pour empêcher les déplacemens frauduleux. Ils ont affranchi leur propre domicile de formalités gênantes; mais ils ont rendu l'impôt plus onéreux pour eux-mêmes, dans une proportion égale aux entraves qu'on apportait au commerce et à la circulation de leurs produits.

Quoique mon intention soit principalement ici, en m'adressant aux propriétaires de vignes, d'invoquer leur propre intérêt, relativement au mode de perception de l'impôt sur les boissons, je ne puis me dispenser de dire un mot du motif, ou plutôt du prétexte que l'on a allégué pour affranchir les propriétaires des formalités de l'inventaire, et de tout exercice de la part des employés : c'était, a-t-on dit, *par respect pour la propriété*. Il y a ici une confusion de mots dont il me semble inconcevable que l'on n'ait pas fait justice lorsqu'on a invoqué ce principe dans les matières de ce genre : la propriété forme la base de l'ordre social; le respect pour ce droit est la première condition de la civilisation; et la législation d'un peuple est d'autant meilleure qu'elle assure mieux le respect de ce droit.

Mais de ce que l'on désigne quelquefois plus spécialement sous le nom de *propriété*, les propriétés foncières, faut-il conclure qu'elles ont plus de droit que toutes les autres au respect

des citoyens et à la protection des lois ? Ce serait là l'erreur la plus grave, et si nos institutions ont attaché plus particulièrement à la propriété foncière, la jouissance de certains droits politiques, les motifs de cette disposition très-sage sont pris dans un autre ordre d'idées que je ne veux pas même indiquer ici, mais qui ne peuvent nullement autoriser pour la propriété foncière, aucun privilége au détriment des autres genres de propriété, sous le rapport de la protection à laquelle elles ont toutes un droit égal; et l'on pourrait même dire que la propriété foncière possède en elle-même un principe de stabilité et une garantie naturelle qui rendent moins nécessaire pour elle que pour tout autre, l'appui de la législation. Nous admettrons comme principe fondamental, que les propriétés de tout genre ont droit à une égale protection, à un égal respect; et nous serons amenés à comprendre que quelquefois on a décoré du nom de respect pour la propriété, des faveurs créées pour la convenance d'une classe particulière de propriétaires. Deux hommes possèdent chacun un capital de mille francs; l'un d'eux l'emploie à l'acquisition d'une vigne, et récoltera chaque année une certaine quantité de vin; l'autre place cette somme en achats de vins tout produits, qu'il emmagasine par spéculation. En droit, et

d'après le principe du respect pour la propriété, pourquoi l'un des deux devrait-il moins que l'autre être assujéti aux visites des employés de l'administration? Pour l'un comme pour l'autre, la visite ne se fait pas chez le propriétaire d'une vigne, mais chez un détenteur de vin; et lorsque le propriétaire qui a récolté vend ses produits à un autre, la propriété de ce vin change-t-elle de nature, et devient-elle moins respectable, parce qu'elle n'est plus cumulée avec la propriété foncière dans la personne de celui qui possède la vigne qui l'a produit? et le fermier d'une vigne, de quel droit participe-t-il au privilége de la propriété, tandis que le propriétaire est impuissant pour transférer ce privilége à celui en faveur duquel il se dessaisit de tous ses droits sur le vin qu'il lui vend? Il est bien évident qu'il y a dans tout cela abus de mots, mais c'est un abus qui a entraîné de graves conséquences, au détriment de ceux-là même en faveur desquels on paraissait lui avoir donné naissance; car, si les vins avaient continué à être inventoriés à la récolte chez les propriétaires, il est certain d'abord qu'on n'eût pas été forcé d'élever autant le chiffre des tarifs, parce que l'on eût prévenu ainsi une fraude qui dépasse peut-être toutes les limites que l'on serait tenté de fixer; et il est permis d'espérer aussi que l'on eût fini par convertir

toute la perception en un droit unique perçu au moment où le producteur opère la première vente.

Dans mon opinion, cette combinaison est la seule qui puisse concilier l'impôt sur les produits de la vigne, avec la liberté dont le commerce a besoin pour que ces produits trouvent des débouchés constans et faciles. Je sais bien qu'en percevant ainsi l'impôt, il serait impossible de faire payer à chaque hectolitre de vin, une somme égale aux droits énormes qui pèsent aujourd'hui sur lui ; mais un droit fort modéré établi ainsi produirait une somme infiniment plus élevée qu'on ne pourrait le calculer d'après la quantité de vin soumise aujourd'hui à l'impôt; car la quantité qui se consomme en fraude sous le régime actuel, est beaucoup au-dessus de la proportion que l'on pourrait assigner sans paraître déraisonnable. Et remarquons que cette portion des produits, pour être soustraite frauduleusement à la perception, n'est pas *pour* cela en dehors de la funeste influence de *l'impôt*; car les entraves à la circulation pèsent sur elle de tout leur poids : elle ne peut se consommer que dans le voisinage immédiat de la production, et ne se soustrait aux regards des employés, que par des précautions furtives,

et avec des risques qui en entravent le commerce, peut-être plus encore que pour le vin qui voyage avec des papiers bien en règle; en sorte que non-seulement la fraude tend à détruire toute idée de morale parmi la population, mais elle ne tourne ni au profit du fisc qui est lésé, ni au profit des producteurs pour lesquels tout débouché est obstrué, soit qu'ils se soumettent à la loi, soit qu'ils l'éludent.

Il est fort difficile de calculer à quel taux il faudrait fixer l'impôt unique sur le vin, pour représenter le produit des droits actuels; nous pouvons cependant trouver quelques données sur ce sujet, dans les résultats des inventaires, à l'époque où l'administration les faisait exécuter chez les propriétaires. M. *Chaptal* dans son ouvrage *De l'Industrie française*, présente le tableau des résultats de ces inventaires pour cinq années de 1804 à 1808; le terme moyen offre un peu plus de 35 millions d'hectolitres pour la récolte annuelle de vin dans le royaume. Mais il est certain que les récoltes ont considérablement augmenté depuis cette époque, et d'après l'extension donnée à la culture de la vigne, surtout dans des sols riches qui donnent habituellement d'abondantes récoltes, on ne peut douter que le produit moyen actuel des vignes en France, ne roule entre 40 et 50 millions

d'hectolitres. Il faudrait donc que le droit unique atteignît 2 fr. 50 cent. ou 3. fr. par hectolitre, pour offrir la compensation du produit actuel de l'impôt sur les vins et eaux-de-vie. En divisant les vignobles en 3 ou 4 classes, selon la valeur vénale de leurs produits, l'impôt, si l'on en fixait le *minimum* à 1 fr. par hectolitre, devrait probablement s'élever jusqu'à 4 fr. pour les vins les plus précieux. Il ne m'appartient pas de décider jusqu'à quel point il serait possible ou facile de porter le taux du droit dans cette combinaison; mais je pense que quel que soit le taux auquel l'administration croiroit devoir se limiter pour la sûreté de la perception, l'intérêt de l'industrie vinicole exige impérieusement que cette partie du budget des recettes ne soit pas portée au-delà de la somme dont on pourrait ainsi établir l'assiette; car je suis convaincu qu'aucune autre forme d'impôt n'est compatible avec la prospérité de l'industrie vinicole, au point de développement où elle est parvenue.

Il me semble que l'on pourrait immédiatement après la clôture de l'inventaire qui suivrait chaque récolte, affranchir de tout exercice ultérieur sur ce produit, les propriétaires qui consentiraient à souscrire, envers l'administration, des obligations à termes fixes, pour le montant du droit auquel devrait donner lieu la récolte

au moment de la vente; et l'on pourrait même encore accorder à ceux qui auraient souscrit ces obligations, la facilité de les échanger contre d'autres, à des termes plus éloignés, si, à l'époque de l'échéance, ils justifiaient, par un récolement opéré à la participation des employés, qu'ils n'ont pas disposé des produits de leurs récoltes. De cette manière, tout propriétaire serait libre de s'affranchir des exercices, sauf l'inventaire au moment de la récolte. Quant à ceux qui n'auraient pas souscrit d'obligations, ils devraient payer le montant du droit, au moment où ils exécuteraient la vente, et des récolemens trimestriels constateraient chez eux les manquans, de même que cela a lieu aujourd'hui chez les commerçans en liquides. Tout enlèvement, vente, circulation ou débit de boissons, seraient exempts de quelque formalité que ce soit, et aussi libres que ceux de la tuile ou du charbon. Je suis convaincu que si les propriétaires avaient pu apprécier par une expérience de quelques années, l'énorme changement que cette nouvelle combinaison apporterait à leur situation industrielle, ils trouveraient le fardeau bien léger, en comparaison de celui qui pèse en ce moment sur eux, et ils béniraient le jour où ils auraient pris à leur charge les incommodités de l'exercice, pour en affranchir le

commerce et la spéculation de qui seuls ils peuvent attendre un débouché constant et régulier pour leurs produits.

On conçoit bien que dans cette combinaison, la vente et la circulation des eaux-de-vie seraient affranchies de tout droit et de toute entrave. Les vins soumis à la distillation produisent communément du tiers au cinquième de leur volume en eau-de-vie à 19 degrés; et comme ces vins seraient nécessairement rangés dans la dernière classe qui ne paierait que le droit de 1 fr. l'hectolitre, l'eau-de-vie se trouverait ainsi frappée d'un droit de 3 à 5 fr. par hectolitre, ce qui est bien peu de chose en comparaison des droits actuels; d'un autre côté, l'industrie du distillateur serait libre et affranchie de toute entrave ou formalité, soit pour ses approvisionnemens en vins, soit pour la vente ou la circulation de ses produits; cette industrie prendrait nécessairement, dans une telle situation, des développemens qui accroîtraient prodigieusement les débouchés pour les producteurs de vin.

Dans tout ceci, je n'ai pas même posé la question de l'affranchissement de toute espèce de droits, que quelques personnes ont réclamé pour les produits des vignes; je présume qu'en le demandant on n'a conçu aucun espoir d'obtenir ce dégrévement total, qui produirait dans

le budget une brèche si difficile à faire disparaître; et d'ailleurs, j'avoue que dans l'opinion que je me suis faite, je regarde un impôt quelconque sur le vin, je ne dirai pas comme utile, mais comme moins nuisible que quelque autre impôt que ce soit, parce qu'il forme un contre-poids efficace opposé aux envahissemens si naturels de la viniculture; et les pro-propriétaires fonciers des départemens vinicoles sont particulièrement intéressés à ce qu'il existe une barrière contre ces envahissemens qui, comme je crois l'avoir démontré tout à l'heure, diminuent réellement la valeur et la rente du sol, par les graves préjudices qui en résultent pour l'agriculture. Pour exprimer ici toute ma pensée, je dirai que la combinaison que je viens d'indiquer, en offrant aux proprétaires de vignes, l'échange d'une amélioration très-importante dans leur position industrielle, contre la résignation à quelques incommodités personnelles, me semble réunir deux avantages précieux, et qui, au premier aperçu, paraissent inconciliables : 1° celui de faciliter et d'accroître au profit des propriétaires le commerce et la consommation des produits de la vigne; et ce résultat, je crois, est à l'abri de toute espèce de doute; 2° de tendre à limiter la culture de la vigne plus efficacement que ne le fait le mode actuel de

perception. En effet, la gêne qui résulterait des exercices des employés, serait, à mon avis, un correctif plus puissant de l'attrait qui s'attache à la culture de la vigne, que l'énormité des droits actuels, les entraves qui en résultent pour le commerce, et la détresse qui en est l'effet pour les propriétaires. Jusqu'ici ces derniers étaient tourmentés par un mal qu'ils ne connaissaient pas, par un ennemi qui les étouffait sans qu'ils pussent l'apercevoir; en face avec un adversaire beaucoup moins redoutable, beaucoup moins nuisible à leurs intérêts, mais qui serait présent à eux dans tous les instans, il me semble certain qu'ils seraient bien plus disposés à juger sainement des limites qu'il est convenable de mettre à une culture qui leur apporterait des désagrémens auxquels on est souvent beaucoup plus sensible qu'à des pertes pécuniaires.

L'industrie vinicole deviendrait beaucoup plus profitable; mais à côté des attraits puissans qui tendent à la faire sortir des limites raisonnables, il se présenterait des incommodités spéciales qui en formeraient le contre-poids. Je livre ces considérations aux propriétaires eux-mêmes; qu'ils les méditent et qu'ils fassent leur choix : quant à l'intérêt de la production en général, il n'est pas douteux à mes yeux que l'agriculture et la

viniculture n'aient infiniment à gagner à l'adoption de cette combinaison; et avec elle une foule d'autres industries qui souffrent cruellement aujourd'hui de l'état auquel est réduite l'industrie vinicole, y trouveraient une activité réparatrice.

Dans cet article j'ai considéré principalement l'impôt relativement à l'action qu'il exerce sur le producteur, et je n'ai pas parlé de l'influence qu'il exerce sur l'agriculture, comme taxe de consommation sur un objet qui entre dans les dépenses ordinaires des hommes qui concourent à la production agricole. Il est certain que là où l'impôt est réellement perçu, il accroît le prix de la subsistance du cultivateur et des ouvriers qu'il emploie, et par conséquent le prix du travail; mais dans l'état actuel des choses, cet effet est à peu près nul, parce que les habitans des campagnes ne boivent guère de vin que dans les pays de production, et alors la presque totalité de celui qu'ils consomment, échappe par la fraude, au paiement des droits. Il n'en serait pas de même dans la combinaison que je propose, et alors l'impôt peserait réellement sur la production; mais celle-ci trouverait, dans l'accroissement de ces débouchés, tant d'avantages à l'activité de la vente et de la consommation des produits de la vigne, que je

pense qu'il y aurait pour elle plus que compensation.

Cet écrit paraîtra peut-être au moment même de la discussion de la loi sur les boissons qui a été présentée à la Chambre des Députés : j'ai attaché peu d'importance à le publier un mois plus tôt, parce que les vues que je présente ici ne peuvent donner lieu à des applications du moment. Une loi qui consacrerait les modifications que je propose dans le système de l'impôt, devrait être longuement méditée, car je sens bien que ce nouveau mode présenterait des difficultés dans l'exécution, surtout relativement aux dispositions qui détermineraient le mode de transition d'un système à l'autre; d'ailleurs c'est surtout sur l'opinion des propriétaires de vignes eux-mêmes, que je désirerais exercer quelque action, en leur démontrant que la résignation à quelques incommodités personnelles est nécessaire pour améliorer d'une manière durable, la position critique dans laquelle ils se trouvent placés. Il faut du temps pour opérer leur conviction, sans laquelle il serait à peu près impossible d'opérer un changement aussi important dans la législation; et j'ai voulu seulement ici répandre des germes qui, je l'espère, fructifieront dans un avenir plus ou moins éloigné.

§ VIII. *Des droits de douane comme encouragement à la production intérieure.*

Il me reste maintenant à examiner quelques droits établis à l'entrée sur certaines marchandises venant de l'étranger, et qui peuvent intéresser la production agricole; mais il est impossible d'aborder des questions de douanes, sans supposer l'admission préalable de quelques principes relatifs à l'influence des importations ou des exportations, sur la richesse de chacune des nations qui font entr'elles des échanges. Comme c'est un sujet que je n'entame qu'à regret, parce qu'il m'éloigne du but principal que j'ai en vue dans ce mémoire, je m'efforcerai du moins d'être court; je me contenterai d'exposer le plus succinctement que je le pourrai, les idées que je me suis faites sur cette matière, et qui diffèrent en quelques points essentiels, des opinions professées par des hommes très-honorables, et qui sont en possession de former autorité dans les sujets de ce genre. S'il m'arrive d'être entraîné plus loin que je ne le voudrais, mes lecteurs me le pardonneront, je l'espère, en considérant

que, sans cet exposé préliminaire des principes généraux de la matière, j'aurais été forcé de m'arrêter à chaque pas dans les articles qui vont suivre, pour répondre aux objections par lesquelles il était facile de prévoir que l'on attaquerait les bases mêmes de mes opinions.

Est-il indifférent, pour la richesse d'une nation, qu'elle crée ou qu'elle importe les produits qu'elle emploie; qu'elle consomme ou qu'elle exporte les produits qu'elle crée? Les économistes de notre époque répondront presque unanimement : oui cela est indifférent, car si cette nation exporte des produits, c'est pour les échanger contre des produits d'une valeur égale, qu'elle a pu créer avec plus d'avantages que les autres nations, et qu'elle leur fournit à cause de cela. Ici, il me semble d'abord que l'on n'a pas attaché assez d'importance à une circonstance qui mérite néanmoins une attention particulière; je veux dire *la durée* des objets ou des valeurs qui peuvent former la matière des échanges, ou l'espace de temps après lequel ces objets se détruisent, par l'usage auquel ils sont destinés par leur nature et auquel on les emploie communément. La durée des valeurs est un élément qu'il me semble indispensable de faire entrer dans tous les calculs relatifs

à la richesse des nations, comme des individus. Il ne suffit pas de prendre en considération les circonstances qui accompagnent la production et la consommation des objets dont la masse compose la richesse d'un peuple ou d'un particulier; il faut encore mesurer l'espace qui s'écoule entre l'instant où l'objet est produit, ou passe entre les mains de l'individu dont il est la propriété, et le moment où cet objet est consommé et anéanti; car plus cet espace de temps sera long, plus l'objet ou la valeur que nous considérons, contribuera à la richesse de l'individu ou de la nation, parce qu'alors il viendra s'accumuler avec une masse plus considérable d'objets produits ou acquis postérieurement. Il me semble que je ferai mieux comprendre ma pensée par un exemple : Deux ouvriers, *Pierre* et *Jean* gagnent chacun 25 fr. par semaine; *Jean* dispose ses affaires de manière qu'après avoir payé le loyer de sa chambre, son déjeûner et son dîner de chaque jour, il ne lui reste que 5 fr. qu'il emploie chez le marchand de vin à passer gaîment le dimanche avec ses camarades. Il est clair qu'il ne s'est pas enrichi, il est facile de voir même qu'il s'est appauvri; car, pendant cette semaine, ses souliers se sont un peu usés, et son habit aussi. *Pierre* trouve le moyen de suffire aux mêmes dépenses que *Jean*, avec la

moitié de la somme qu'il a gagnée; il emploie l'autre moitié à acheter successivement des habits et du linge, et lorsqu'il en sera suffisamment pourvu, il achettera aussi quelques pièces de 20 fr. qu'il mettra en réserve. Au bout de quelque temps, quel sera l'effet de tout ceci pour nos deux hommes? Ils n'ont l'un et l'autre ni rien donné ni rien perdu; ils ont l'un comme l'autre échangé constamment les objets ou les valeurs qu'ils possédaient, contre des valeurs réelles, et égales à celles qu'ils donnaient en échange. Cependant l'un sera pauvre et l'autre riche; pourquoi cela? Parce que *Jean* a pris, dans ses échanges, des valeurs d'une très-courte durée, et qui se sont anéanties à mesure qu'elles sont entrées dans sa possession. *Pierre* a donné la préférence à des valeurs dont la destruction n'était pas aussi prompte, et qui ont pu s'accumuler entre ses mains. De toutes les valeurs qu'il possède, la plus durable, ce sont les pièces d'or : son habit le plus nouveau sera usé ou mangé des vers s'il ne l'a pas mis, lorsque la première pièce de 20 fr. qu'il a placée dans sa bourse sera encore aussi brillante que le premier jour. C'est une valeur qu'il peut *accumuler* indéfiniment, et lorsqu'il en a réuni un certain nombre, il les prête à un marchand, et reçoit en échange un *effet* qui n'est plus son or, mais

qui en est la représentation fidelle, puisque c'est l'objet contre lequel il recevra, outre l'*intérêt* stipulé, la même somme, au jour et au lieu qui y sont fixés. Voilà *Pierre capitaliste*, pendant que *Jean* est peut-être à l'hôpital.

Pourquoi en serait-il autrement pour les nations que pour les individus? Il existe des différences énormes entre la durée de divers objets dont la réunion forme la masse des richesses d'un peuple. Je suppose que dans la république de Genève il se construit annuellement des bâtimens pour la valeur d'un million de fr.; en assignant à ces bâtimens une durée moyenne de cinquante ans, cette dépense d'un million chaque année, produit une valeur toujours existante de 50 millions. Si, chez le même peuple on fabrique aussi par année, pour la valeur d'un million d'étoffes de laine consommées dans le pays, pour des vêtemens dont la durée moyenne est de deux années, cet autre million ne concourt à la masse générale des richesses, que pour une valeur constante de 2 millions, c'est-à-dire pour une somme 25 fois moindre que le million appliqué à des bâtimens, parce que le produit de celui-ci a 25 fois plus de durée que celui de l'autre. De tous les objets qui composent cette masse générale de la richesse d'un peuple, les métaux précieux

sont les plus durables, non-seulement à cause de leur inaltérabilité physique, mais aussi parce que leur valeur est très-peu diminuée par un changement d'emploi ou de forme. Le fer est plus dur que l'or et l'argent; cependant sa valeur est bien loin d'être aussi durable, parce que la dépense nécessaire pour son emploi, ou *la façon*, entre pour une proportion très-considérable, dans le prix des objets qui en sont fabriqués. Si les ferremens d'une machine ou d'un bâtiment ont une valeur de 2 fr. par kilog. lorsqu'ils y sont employés, ils ne vaudront plus guère que 40 cent. comme vieux fer, lorsqu'ils seront hors de service, ou qu'on voudra pour une cause quelconque, les employer à une autre destination; de sorte que, si l'on attribue une durée moyenne de 50 ans aux divers objets où le fer s'applique dans les arts, plus des trois quarts de la valeur de ces objets sont anéantis deux fois par siècle.

Le platine est le plus inaltérable de tous les métaux; il l'emporte sur l'or lui-même, sous le rapport de la durée physique, et il est plus inattaquable que l'or et l'argent, par tous les agens naturels et chimiques; il est aussi beaucoup plus rare que l'or, et il semblerait, par ces motifs, qu'il devrait avoir une valeur beaucoup plus élevée; cependant sa valeur est beau-

coup inférieure même à celle de l'argent. La principale cause de cette différence est que le platine perd une grande partie de sa valeur, chaque fois que l'on est forcé de l'appliquer à un nouvel emploi, parce que les procédés nécessaires pour le mettre en œuvre, sont fort difficiles, et fort coûteux, en sorte qu'à côté d'une durée physique presque indéfinie, il ne possède réellement qu'une valeur peu durable.

Mais la *façon* d'une pièce de 20 fr. entre pour une si petite proportion dans sa valeur, que le métal peut traverser des siècles et être employé à divers usages, presque sans rien perdre de ce qu'il valait au premier jour. Indépendamment de diverses autres causes bien connues de la haute valeur que l'on a attribuée dans tous les temps aux métaux précieux dans les échanges commerciaux, cette durée presque indéfinie de leur valeur, en fait certainement un des objets dont la possession contribue le plus à la richesse des nations; et celle qui donne son or en échange d'un objet dont la valeur doit bientôt disparaître, joue certainement le rôle de *Jean*, et doit réparer cette perte par un échange en sens inverse, si elle ne veut marcher rapidement vers la misère.

Un négociant de Bordeaux fait venir une cargaison de sucre de la Havane, de la valeur de

100,000 fr. qu'il paie en écus; cette valeur est bien sortie du royaume, en une matière qui vaudra encore tout autant, lorsque l'objet qui est entré en échange sera complètement anéanti. Dire que dans ce cas la France ne s'est pas appauvrie, serait certainement le plus étrange paradoxe.

Mais, dit-on, l'armateur n'a pas payé sa cargaison en écus; il en a acquitté le prix en papier sur *Paris*, ou peut-être même sur *Londres*; et comme ce papier ne représente que la marchandise contre laquelle il a été échangé, il n'est réellement rien sorti du royaume..... Je ne puis voir ici qu'une pure illusion, et rien n'est plus erronné à mon avis et plus dangereux par les conséquences que l'on en a déduites, que cette opinion d'après laquelle des valeurs en papier représentent la marchandise contre laquelle elles ont été échangées. Vous me dites que ces traites par lesquelles j'ai acquitté le prix de la cargaison de sucre que vous m'avez vendue, ne sont autre chose que le signe représentatif de ces barriques de sucre; mais, lisez donc ces traites; n'indiquent-elles pas une somme en numéraire, qui doit être payée par tel, dans telle ville et à tel jour? Ces traites passeront successivement entre les mains de dix ou quinze individus; quelle est, pour chacun

d'eux, la valeur de ce papier, et que représente-t-il à leurs yeux? N'est-ce pas uniquement la somme en écus dont elles portent l'énoncé? Et que leur importe que, dans l'origine, ces traites aient été créées pour être données en échange contre une somme semblable, ou contre des barriques de sucre? Le sucre n'est plus rien pour eux, et chacun d'eux ne voit et ne doit voir dans chaque traite, qu'une somme déterminée en écus, ou si l'on veut, qu'un certain nombre de livres et d'onces d'argent à tel titre, qui doit être échangé à une époque fixe, contre ce bout de papier. Ces effets représentent donc bien réellement une somme en numéraire, et non une marchandise : ils représentent la valeur en écus qui devait être donnée en échange de la marchandise. Et en définitif, il est entièrement indifférent pour la France que la cargaison de sucre ait été payée effectivement en écus emportés par le même navire qui a introduit la marchandise, ou qu'elle soit acquittée en traites sur Londres; car si l'acheteur de Bordeaux a donné ce papier, c'est qu'il possédait sur la place de Londres, la somme en écus qu'il représente, et cette somme quoiqu'existant matériellement à Londres, n'en était pas moins une propriété française, une richesse pour la France, puisqu'elle était possédée par un propriétaire

français. Que le négociant tire de sa caisse une somme de 200,000 fr. pour l'envoyer à la Havane, ou qu'il donne à toucher une somme semblable qu'il possède à Londres, ou qu'il sait qu'il y possédera à telle époque, le résultat en est entièrement le même pour la richesse nationale.

De toutes les valeurs ou objets qui peuvent faire la matière des échanges, les métaux précieux ou le numéraire, sont la seule qui puisse par l'accumulation, former ce qu'on appelle communément des capitaux, et qui jouisse de la propriété de pouvoir être représentée par du *papier circulant*, parce que c'est le seul objet qui présente assez de fixité dans sa valeur, en divers lieux et à diverses époques, non-seulement pour que deux hommes consentent à en livrer ou recevoir une quantité déterminée à une époque fixe, en échange d'une quantité quelconque de marchandises de quelque nature que ce soit, mais aussi pour que cette valeur soit la même aux yeux de tous ceux qui pourront donner ou recevoir ce papier. Cette propriété du numéraire a dû, indépendamment d'autres causes dont il est inutile de parler ici, lui donner, dans toutes les transactions commerciales, une importance qui le met hors de pair avec toutes les autres marchandises.

Il résulte de cette propriété, qu'une nation est riche, non-seulement du numéraire qui existe effectivement chez elle, mais aussi de celui qui est représenté par le papier sur l'étranger qui est en la possession de ses habitans; car si ce papier n'est pas des écus, il est l'objet qui donne la disposition des écus, et celui qui le possède, est le véritable propriétaire de la somme qu'il représente, On conçoit facilement en effet, qu'une nation riche de grands capitaux produits par une accumulation successive, peut bien n'avoir chez elle qu'une petite quantité de numéraire, comme cela se voit assez souvent; mais elle peut posséder en papier sur l'étranger, la propriété réelle d'une masse de numéraire qui circule chez les autres nations, et qu'elle pourra faire venir, aussitôt que ses besoins l'exigeront; de même qu'il est possible qu'une nation ne puisse disposer, pour sa circulation intérieure, que d'une masse de numéraire qui ne lui appartient pas, mais dont elle paie toujours bien cher la jouissance, parce que les capitalistes des autres nations qui tiennent en portefeuille le papier qui le représente, savent bien profiter de la nécessité pour lui en faire payer un escompte excessif, tandis que le taux de l'intérêt est toujours très-bas chez le peuple qui, riche en papier, peut facilement faire venir, au premier besoin, tout le

numéraire qu'exige sa circulation intérieure. Cette dernière nation est celle qui, par une longue succession d'échanges d'objets périssables qu'elle produit, contre une valeur durable comme les écus, a accumulé des capitaux abondans; tandis que la nation pauvre est celle qui a constamment échangé les objets qu'elle consomme, contre les écus qu'elle possédait.

Cette dernière nation peut devoir à d'autres, sous la forme de sommes d'argent, la valeur d'une partie plus ou moins considérable des divers objets ou marchandises qui sont en sa possession, et qui formeraient sa richesse, si elle n'était grévée d'aucune dette; cette nation est pauvre, si je puis m'exprimer ainsi, de toutes les sommes qu'elle doit, et qui excèdent celles qui lui sont dues. On voit par-là que l'on présente une idée bien fausse du degré d'importance des exportations d'écus ou d'obligations qui accompagnent nécessairement les importations de tout autre espèce de marchandise, lorsqu'on ne les considère que relativement à la masse du numéraire circulant dans un pays, et qu'on nous dit qu'il est indifférent que l'argent en sorte, parce que le numéraire ne forme qu'une partie infiniment petite des richesses d'une nation, et qu'il en reste toujours assez pour la circulation.

Un des principaux argumens que l'on trouve

partout, dans la bouche des hommes qui prétendent qu'il est indifférent d'acheter, de produire ou de vendre se réduit à ceci : *Lorsqu'un individu ne peut pas produire un objet à aussi bas prix qu'un autre, il convient mieux au premier d'acheter cet objet près du dernier, que de le produire; et il en est de même entre les nations : si la Suède peut produire le fer à 15 fr. le quintal, nous agissons contre les principes de l'économie, lorsque nous refusons de le lui acheter à ce prix, pour le produire chez nous à un prix plus élevé.* Un instant de réflexion fait sentir le vice radical de ce raisonnement, et il n'existe aucune parité entre ces deux suppositions : en effet, lorsque l'on dit qu'il convient mieux à un individu d'acheter un objet pour un prix déterminé, que de le produire lui-même à un prix supérieur, on suppose qu'il doit payer à d'autres le prix de production, de même qu'il paierait à un autre le prix de l'objet s'il l'achetait, et dans ce cas, la proposition est de toute évidence ; et si cet individu produit l'objet par son propre travail, tandis qu'il pourrait employer ce travail d'une autre manière plus lucrative pour lui, le cas est encore le même, puisque pour produire l'objet dont il avait besoin il a perdu l'avantage de vendre à un autre, un produit d'une valeur su-

périeure à celui qu'il a créé. Mais lorsqu'une nation produit, elle ne paie pas à d'autres le prix de production, elle le paie à elle-même; en sorte qu'elle acquiert la possession de l'objet produit, en conservant le prix, tandis qu'en achetant cet objet à d'autres, elle n'en acquiert la possession qu'en perdant la valeur de l'objet qu'elle donne en échange. Pour le fer, par exemple, lorsque nous en tirons de la Suède, il sort du royaume des objets d'une valeur égale; mais lorsqu'un manufacturier français le produit, il paie le prix de production à d'autres Français, en sorte que l'objet produit et le prix qu'il a coûté restent dans la masse des richesses nationales. Sans doute, si l'on considère les choses sous le rapport du bien-être et de la richesse générale de toutes les nations prises en masse, le principe des économistes est vrai, parce qu'alors la nation qui produit et celle qui achète jouent le même rôle que les deux individus dont ils invoquent la comparaison, et que ces deux nations forment des membres de la grande société du genre humain; de même que deux individus français producteurs et acheteurs sont des membres de la nation, et apportent à la masse des richesses du pays, la valeur de leurs propriétés personnelles. Mais lorsque l'on individualise les nations, que l'on recherche les

sources de leurs richesses particulières, il faut bien reconnaître que ce que chacune d'elles produit, en le tirant de son sol ou du travail de ses habitans, est une acquisition pour laquelle elle ne paie rien, tandis qu'elle ne peut obtenir les produits créés par une autre nation, sans enlever à sa propre richesse une valeur égale qu'elle donne en échange. L'échange entre les nations, considérée sans égard à la *durée* des objets échangés, n'ajoute pas à la richesse de l'une d'elles la valeur de l'objet qu'elle reçoit; mais par la production intérieure la valeur de l'objet produit s'ajoute réellement à la richesse générale du pays.

On a dit souvent aussi que *l'on ne doit pas considérer une importation de marchandises comme donnant nécessairement lieu à une exportation d'argent, mais que l'objet que l'on achète à l'étranger, quoique le prix en soit stipulé en numéraire, et payé par d'autres produits intérieurs, vendus au dehors; que les nations étrangères ne peuvent nous acheter nos produits, si nous refusons de leur procurer un débouché des leurs en les achetant.* Il est bien certain qu'une partie considérable des importations faites par un peuple, se paie toujours ainsi par des exportations de ses propres produits; mais pour ne pas

jeter la confusion dans cette question, il est nécessaire de considérer en particulier, comme je l'ai fait, les effets de l'importation et de l'exportation, ou de l'échange d'objets dont la destruction est plus ou moins rapide, achetés ou vendus par une nation, contre une valeur d'une durée presque indéfinie, comme le numéraire. Lorsqu'il est bien reconnu qu'une nation accroît la masse de ses richesses lorsqu'elle produit et exporte, en échangeant ses productions peu durables contre du numéraire, tandis qu'elle les diminue lorsqu'elle importe en payant en écus, et consomme les objets de ses importations, on conçoit facilement qu'entre les importations et les exportations considérées en masse, il s'établit une balance que l'on appelait autrefois *balance du commerce*; et quoique cette expression soit regardée de nos jours par beaucoup de personnes, comme insignifiante et presque ridicule, elle ne présente pas moins une idée très-juste, et qui fournit pour chaque nation une mesure exacte de l'accroissemement ou de la diminution de ses richesses par l'effet de ses relations commerciales avec l'étranger; car cette balance doit bien se solder soit en numéraire, soit en obligations de fournir du numéraire à une époque déterminée. S'il est vrai, par exemple, que la *balance du commerce* soit, pour

une nation de 30 millions à son désavantage, c'est-à-dire que ses importations dépassent de cette somme, celle de ses exportations, cela revient au même que si, n'ayant rien exporté elle avait seulement importé et payé en écus, des marchandises pour une valeur de 20 millions. On voit bien que dans tout ceci, je considère les échanges entre les nations, dans la supposition que la valeur des objets donnés est égale à celle des objets reçus, et sans aucun égard à l'augmentation de valeur qui donne lieu aux bénéfices du commerce; c'est une question à part dont la complication ne pourrait que jeter l'obscurité sur celle que j'ai cherché à éclaircir ici; et l'on ne trouverait dans l'examen de cette autre question, rien qui pût affaiblir les bases sur lesquelles sont établis les principes que j'ai posés. En effet, quel que soit le bénéfice qu'a pu faire l'armateur de Bordeaux, en revendant à ses concitoyens la cargaison de sucre qu'il a importée, la valeur totale de cette cargaison n'est pas moins sortie du royaume en écus, et la valeur totale du sucre ne sera pas moins anéantie dans le cours d'une année environ. C'est ainsi qu'un commerce qui enrichit quelques individus, peut fort bien être ruineux pour leur nation.

Quant à la seconde partie du raisonnement que je viens de rapporter, savoir qu'il faut bien

être nous-mêmes acheteurs à l'égard des autres nations, pour les mettre en état de nous acheter à leur tour nos produits, il y a sans doute des cas où ce principe peut recevoir son application, et où une nation n'achète chez nous que parce que nous achetons chez elle; mais dans diverses circonstances où ce principe était invoqué dans l'intérêt privé des importateurs, j'avoue qu'il me semblait entendre *Jean* dire à *Pierre* : Tu mets tes écus en réserve pour t'enrichir; tu n'es qu'un sot, mon ami : va, comme moi, chaque semaine, les échanger chez le marchand de vin; tu l'enrichiras, et il finira par avoir besoin d'un habit : tu es tailleur, et il s'adressera peut-être à toi pour te l'acheter; tu retrouveras ainsi tes écus avec un gros bénéfice ?

Je dois encore citer un argument auquel un des plus habiles défenseurs de la doctrine que je combats ici, M. *Say* a donné de grands développemens, qui revient fréquemment sous sa plume, et qui est sans cesse répété par les hommes qui cherchent à démontrer qu'il est indifférent pour la richesse d'une nation, qu'elle crée chez elle ou qu'elle importe les objets qu'elle consomme. Voici la substance de cet argument : *On ne peut acheter des produits qu'avec des produits; ainsi lors-*

qu'on importe un objet quelconque, on l'échange contre une valeur égale créée à l'intérieur et dont la production a encouragé l'industrie nationale, autant que l'aurait fait celle de l'objet importé. « Il faut toujours remonter » là, ajoute M. *Say* (1); c'est toujours (sauf les » dépouilles obtenues par la force) de ses pro- » pres fonds qu'une nation tire TOUT ce qu'elle » consomme, même ce qu'elle fait venir de » l'étranger. » Qu'une nation tire de *ses propres fonds*, selon l'expression de M. *Say*, ce qu'elle achète au dehors ainsi que ce qu'elle crée, cela n'est pas douteux; de même qu'il est exactement vrai que l'on ne peut acheter des produits qu'avec des produits : cela accordé, il faudrait, pour que la conséquence que l'on veut tirer de ces principes fût fondée, qu'une nation ne pût acheter chaque année des produits étrangers, qu'avec des produits créés chez elle dans le même espace de temps; car si elle en emploie à ces achats une plus grande quantité, elle ne peut prendre cet excédant que sur des produits créés précédemment et qu'elle possédait encore, c'est-à-dire *sur ses capitaux;* puisque

(1) Traité d'économie politique, 1826, tome 1er, page 114.

M. *Say* lui-même a montré de la manière la plus lumineuse, comment les capitaux que possède une nation ne sont que des produits accumulés. Dans un espace de temps donné, une nation a consommé plus qu'elle n'a produit, si elle a été forcée d'acheter les objets de sa consommation en les échangeant contre des produits créés antérieurement, et accumulés sous forme de capitaux.

Les nations sont sous ce rapport, entièrement dans le même cas que les individus; ceux-ci ne peuvent non plus acheter des produits qu'avec leurs propres produits, c'est-à-dire, avec les produits de leurs capitaux, de leurs terres, de leur industrie, ou avec leurs capitaux eux-mêmes qui sont originairement des produits. Mais si un individu emploie, dans l'espace de chaque année, à acheter des objets de consommation, une valeur plus considérable que celle de ses produits de l'année, il ne peut prendre cet excédant que sur ses capitaux, et il s'appauvrit, ou il contracte des dettes et engage les produits qu'il obtiendra dans l'avenir. C'est précisément ce que nous indique la *balance du commerce*, relativement à une nation : elle nous dit si la portion des produits créés dans l'intérieur pour l'exportation, et réellement exportés pendant un temps déterminé, est égale, supé-

rieure ou inférieure à la masse de produits importés en échange. Si elle est inférieure, il est clair que la nation a payé avec ses capitaux, une partie des importations. Il est cependant possible que la nation ne se soit pas appauvrie pendant cette année, et même qu'elle se soit enrichie : cela arrivera dans le cas où l'excédant de ses productions intérieures sur ses consommations, aura été plus que suffisant pour compenser la perte qu'elle a faite par son commerce extérieur. Si, par exemple, en faisant abstraction de tous les objets importés ou exportés, cette nation a produit pour une valeur de 100 millions, et consommé seulement pour 80 millions, il lui restera un excédant de 20 millions qui sera ajouté à ses capitaux; mais si nous supposons, d'un autre côté, que dans son commerce extérieur, elle ait importé et consommé des valeurs pour 20 millions, et qu'elle n'ait vendu et exporté que pour 15 millions, cette différence de 5 millions sera payée sur l'excédant de sa production intérieure, et au lieu de se trouver à la fin de l'année, riche de 20 millions de capitaux de plus, elle n'en possédera réellement que quinze : en sorte que, dans tous les cas, c'est toujours sur ses capitaux qu'une nation paie nécessairement l'excédant de ses importations sur ses exportations.

De toutes les nations du monde, l'Angleterre est probablement la première où l'on ait compris ce mécanisme de *balance du commerce*, et où la législation ait pris les moyens de favoriser la production intérieure et l'exportation, par des restrictions à l'entrée ou à la sortie, par des droits de douane, par des primes, par des prohibitions. Pendant long-temps, la Grande-Bretagne a eu à traiter avec des nations où ces principes n'étaient pas compris, ou l'étaient si mal, que les traités de commerce que l'on souscrivait avec elle, semblaient des marchés stipulés entre l'homme le plus habile dans les affaires, et un mineur sans expérience. Par ces moyens, cette nation a porté sa richesse et sa prospérité industrielle, à un point dont nous avons tous été les témoins. La position insulaire de ce peuple lui a infiniment facilité les moyens de gouverner à son gré les importations et les exportations; mais la principale cause qui lui a fait atteindre le but, ce sont ses institutions qui, permettant toujours une discussion libre et publique de tous les intérêts nationaux, éclairaient sans cesse la route, et forçaient constamment l'administration d'y marcher; et lorsqu'on a dit que l'Angleterre devait uniquement sa prospérité à ses institutions, et qu'elle était arrivée à ce haut degré de richesse, *malgré* son système restrictif et

non *à cause* de ce système, on est tombé dans la plus étrange contradiction; car on a supposé que les institutions de la Grande-Bretagne avaient été les causes de sa prospérité, précisément en lui faisant prendre la route qui devait l'en éloigner. Il n'est pas un seul homme d'état, en Angleterre, qui ait jamais douté que la base fondamentale de la richesse et de la prospérité du pays, ne fût ce célèbre *Acte de Navigation* qui a régularisé le *régime de protection* dans la législation de ce peuple.

Cependant, c'est de l'Angleterre, et au moment même du plus grand développement de cette prospérité, qu'est parti le premier cri d'anathème contre les prohibitions et les restrictions commerciales. C'est *Adam Smith* qui s'est chargé de la tâche de faire comprendre à toutes les nations qu'elles se ruineraient elles-mêmes, si elles ne laissaient pas à la Grande-Bretagne seule, l'usage des moyens qui l'enrichissaient d'une manière si admirable.

Cette doctrine a trouvé des échos dans plusieurs écrivains anglais, et cela n'est certes pas surprenant; car il est trop évident qu'au moment où les nations étrangères commençaient à se prémunir contre un système qui soutirait toutes leurs richesses au profit d'une seule nation, et à se défendre par les mêmes armes, il ne restait à l'Angleterre qu'un seul moyen de continuer

son monopole lucratif, c'était de persuader aux autres nations qu'elle s'était enrichie par un système ruineux, et que les autres peuples devaient bien se garder de l'imiter. Mais ce principe nouveau d'économie politique a trouvé aussi en France de nombreux échos; de toutes parts on a entendu proclamer cet axiome favori de l'école : *Laissez faire et laissez passer;* et peu s'en faut qu'aujourd'hui cette doctrine ne soit, sans contestation, considérée comme devant former la règle d'une administration éclairée.

Ici, il faut dire que la facilité et l'espèce de faveur avec laquelle cette doctrine a été admise chez nous, tient à une des circonstances les plus honorables pour la France et pour notre siècle; je veux dire, à cette disposition qui porte si vivement les esprits vers tout ce qui peut favoriser la liberté générale, et réunir tout le genre humain par les liens d'une bienveillance réciproque. Cette disposition est certainement le plus bel apanage de notre époque et de notre nation; mais il faut se garder d'en faire une cause de ruine, pour cette France naturellement si généreuse; il faut faire abstraction du *sentiment*, pour juger raisonnablement la *doctrine*. Lorsque l'on verra les principes comme ils sont, on fera, avec connaissance de cause, la part des intérêts nationaux, et la part de cette bienveillance universelle,

dont le sentiment porte d'une manière si remarquable, l'opinion publique en France, vers l'abnégation des intérêts matériels, dans les relations des nations entr'elles.

L'établissement du système restrictif et prohibitif a produit un mal immense sur le bien-être général des nations considérées en masse; cette vérité est à l'abri de toute contestation; et c'est sur l'Angleterre seule que doit en peser le reproche; car les autres nations n'ont fait, en adoptant ce système, qu'user d'un moyen de défense légitime et nécessaire. Mais malheureusement, ce désastreux système a poussé des racines qui le rendront bien difficile à extirper : presque toutes les nations voudraient aujourd'hui reculer dans cette route; mais si l'une recule un peu plus que les autres, elle sera évidemment dupe, et ses intérêts seront gravement compromis, tandis qu'il y a tout à gagner pour celle qui, ralentissant sa marche rétrograde, se laisserait devancer par les autres, dans ce retour à un système de liberté. Cette vérité explique très-clairement l'hésitation avec laquelle tous les gouvernemens marchent dans cette nouvelle direction; et en effet, il est bien difficile de s'entendre lorsqu'il est question de faire marcher d'un pas égal, et sur une même ligne tant d'intérêts si divers et si compliqués.

L'Angleterre elle-même comprend très-bien que ce système prohibitif par lequel elle est parvenue à un si haut degré de richesse et de puissance, ne vaut plus rien pour elle aujourd'hui, et qu'elle est peut-être de toutes les nations la plus intéressée à le combattre, parce que, repoussée de toutes parts par des lignes de douane et des représailles de prohibition ou de droits, elle a perdu tous les avantages que lui donnait ce système, lorsqu'elle savait seule s'en prévaloir; et parce que le monopole lui a procuré, dans un grand nombre de branches d'industrie, une supériorité tellement marquée, qu'avec la liberté, elle se sentirait assez de force pour écraser les industries analogues chez les autres nations. De là, la tendance libérale de l'administration de M. *Canning* et de M. *Huskisson*; mais il est facile de prévoir que l'Angleterre avancera le moins qu'elle le pourra dans cette route que la nécessité seule la force de prendre. Par quelques concessions et par beaucoup de démonstrations, elle s'efforcera d'engager les autres nations sur ce terrain, en cédant de son côté le moins qu'elle le pourra; elle obtiendra peu, parce que le temps des traités de commerce est passé pour elle: on sait trop à quel prix on les fait avec son gouvernement. Toutes les autres nations se disputeront également entr'elles le terrain; car je ne

veux pas prévoir le cas où l'aveuglement et l'esprit de système détermineraient un gouvernement à précipiter sa marche, par des mesures ruineuses pour la nation dont les intérêts lui sont confiés; et l'on peut affirmer que le désastreux système de restrictions commerciales, pèse encore pour long-temps sur les nations du monde. Sans doute, il appartient à la France de se placer à la tête d'un mouvement qui, quoique nécessairement très-lent, tend à affranchir le genre humain d'une des servitudes qui entravent le plus péniblement sa marche vers les améliorations dans l'état général de la société; mais aussi, il faut se garder d'une précipitation qui compromettrait gravement les intérêts de la nation, et il faut que l'on connaisse bien toutes les conséquences des concessions que l'on pourra faire à la liberté des relations commerciales. C'est pour cela qu'il m'a paru utile de soumettre à un examen particulier, quelques-unes des questions de douanes qui intéressent le plus directement l'agriculture.

§ IX. *Du droit d'entrée sur les fers.*

On a entendu depuis quelque temps les propriétaires de vignes diriger les plaintes les plus vives contre les droits d'entrée établis sur les fers

étrangers, auxquels ils attribuaient une diminution dans la consommation des produits de leur industrie, par les nations qui peuvent nous fournir des fers. J'ai déjà dit un mot sur ce sujet en parlant de l'impôt sur les boissons, et il me semble inutile d'y revenir ici, parce qu'on a démontré avec la plus parfaite évidence que ces plaintes étaient fondées sur des suppositions entièrement fausses; mais l'agriculture se présente ici avec un intérêt bien plus réel dans cette question. En effet, la consommation du fer entre pour une proportion si considérable dans les dépenses de la production agricole, que l'élévation du prix de cette matière occasionnée par les droits d'entrée, élève considérablement le prix de production de tous les objets créés par l'industrie agricole.

Aujourd'hui, le prix des fers est assez généralement en France, à peu près triple des prix de cette matière en Angleterre; et comme la valeur du fer brut entre pour plus de moitié dans la valeur des ouvrages de maréchalerie qu'exigent la construction et la réparation des instrumens d'agriculture, il en résulte qu'en supposant que le prix du fer ne fût pas plus élevé en France qu'il l'est en Angleterre, la dépense annuelle de chaque cultivateur, serait diminuée du tiers au moins du montant de ce qu'il paie au maréchal pour les ouvrages de ce genre. Il

faut faire remarquer ici que cette économie s'accroîtrait à mesure que l'agriculture s'exercerait avec des procédés plus parfaits; car si la dépense en ouvrage de maréchalerie est peu considérable dans les cantons où l'agriculture est très-arriérée, et où par conséquent les produits bruts sont très-faibles, elle s'accroît dans une grande proportion pour les cultivateurs, qui, employant des procédés plus parfaits, ont besoin d'instrumens plus nombreux et moins grossiers; en sorte que l'élévation du prix des fers présente un des plus grands obstacles à l'amélioration des procédés agricoles; et le bas prix de cette matière est probablement une des circonstances qui ont le plus puissamment contribué, en Angleterre, au perfectionnement successif des instrumens aratoires, qui a permis aux cultivateurs de cette nation d'apporter dans tous leurs travaux, un si haut degré de perfection et d'économie.

L'abaissement du prix du fer est donc une des circonstances qui doivent apporter à l'agriculture le plus de soulagement, et encourager avec le plus d'efficacité, l'amélioration des procédés de l'art; mais il serait téméraire d'en conclure que les cultivateurs éclairés doivent désirer, soit la suppression totale du droit d'entrée, qui abaisserait infiniment le prix de la matière, soit une

réduction de ces droits, si elle devait compromettre l'industrie de la fabrication du fer en France : en effet, il ne suffit pas pour les cultivateurs d'obtenir pour un moment le fer à bas prix, il faut que leur approvisionnement de cette matière soit assuré, et à des prix uniformes, car un renchérissement subit pourrait produire des maux incalculables. C'est uniquement de la production du fer dans l'intérieur, et dans le voisinage de la consommation et des besoins, que l'on peut attendre cette fixité dans les prix. Heureusement, d'après les développemens que nous voyons prendre depuis quelques années à l'industrie de la fabrication du fer en France, on peut regarder comme à peu près assurée une diminution graduelle dans les prix, qui sera le résultat nécessaire de la concurrence, et qui, selon toutes les probabilités, ne doit pas beaucoup tarder à nous placer, sous ce rapport, au niveau de l'Angleterre. De toutes parts, s'élèvent de grands établissemens où l'on introduit les procédés au moyen desquels les fabricans anglais sont parvenus à obtenir les fers à si bas prix; et il me semble qu'en ce moment il ne s'agit que de laisser faire l'industrie, pour que nous n'ayons bientôt plus rien à envier à nos voisins, sous le rapport du bas prix d'un produit que l'on pourrait nommer la matière

première par excellence. Il est certain qu'aujourd'hui, les bénéfices des maîtres de forges sont en général très-élevés, et qu'un grand nombre d'entr'eux arrivent promptement à de grandes fortunes; mais c'est précisément cette circonstance qui hâtera l'époque de l'abaissement des prix, parce que c'est elle qui détermine l'emploi d'immenses capitaux à la formation d'établissemens qui ne peuvent être créés qu'avec la perspective de grands profits; car le succès d'une entreprise de ce genre, n'est presque jamais complètement assuré d'avance, dans un art aussi nouveau chez nous que l'est la fabrication du fer par les procédés introduits d'Angleterre. Comme il est certain, cependant, qu'il se rencontrera plusieurs points du royaume où cette fabrication pourra s'établir dans des conditions aussi favorables qu'en Angleterre, nous pouvons être assurés d'arriver au but, et lorsque le développement du système de canalisation facilitera sur tous les points du territoire français, le transport du minérai, du charbon de terre et du produit des forges, il n'est pas douteux que nous ne jouissions comme nos voisins d'outre-mer, de tous les avantages du bas prix des fers. Dans mon opinion, c'est de ce développement successif, mais assuré, que les cultivateurs français doivent attendre patiemment une

baisse dans les prix, qui assurera à l'art qu'ils professent, des encouragemens incalculables.

Quelques personnes qui ne reculent devant aucune conséquence, lorsqu'il s'agit de l'application de ce qu'elles regardent comme un principe, ont dit : « Il est bien vrai que si nous tirions notre fer de l'étranger, il pourrait survenir » telle circonstance où les prix s'élèveraient extrêmement, et où nous paierions les fers peut-être quatre ou cinq fois plus cher qu'aujourd'hui; mais aussi, dès ce moment et dans tous » les temps ordinaires, les prix s'abaisseraient » certainement de moitié au moins; et, comme » les circonstances qui ameneraient le renchérissement seraient rares et de courte durée, il y » aurait plus que compensation; car pour apprécier les résultats, il faut considérer le terme » moyen des prix pendant une longue suite » d'années; et si par l'effet d'une guerre maritime, la France ne pouvait plus tirer de fer de » l'Angleterre et de la Suède, elle en tirerait » d'ailleurs, par exemple de l'Espagne...... » J'avoue qu'il m'est impossible de songer sans effroi, aux funestes effets qui résulteraient pour l'agriculture, d'une élévation considérable et subite du prix des fers, au moment même où le bon marché de cette matière aurait fait contracter l'habitude d'en multiplier l'usage; et pour les

neuf dixièmes des cultivateurs français, je trouve qu'il serait très-peu rassurant d'entrevoir la possibilité d'être forcé de faire venir par terre, leurs socs de charrue de la Catalogne. Aussi, en ne considérant ici que l'intérêt de l'agriculture, et en laissant de côté l'immense importance de l'industrie de nos forges pour la richesse publique, je pense que c'est uniquement des effets de la concurrence intérieure, que nous devons attendre l'abaissement du prix des fers.

§ X. *Du droit d'entrée sur les bestiaux.*

Ce droit est un de ceux qui ont provoqué le moins de plaintes, et par ce motif, j'en parlerai très-brièvement, et je me bornerai à quelques considérations générales. Un droit d'entrée sur les bestiaux étrangers est nécessaire pour encourager en France la production animale : cette vérité me semble démontrée par l'expérience; mais on est forcé de convenir aussi qu'elle accuse bien cruellement notre agriculture. Presque tous les pàys qui nous fournissent des bestiaux, sont placés dans des situations analogues et souvent moins favorables que la nôtre, sous le rapport de la production agricole; dans plusieurs d'entr'eux, les impôts sont plus onéreux qu'en France

pour l'agriculture, et cependant ils peuvent produire à plus bas prix que nous. Rien n'atteste mieux que cette vérité, notre position arriérée, dans la carrière des améliorations agricoles; car si plusieurs parties de l'Allemagne, le royaume des Pays-Bas, la Suisse, le Danemarck, etc., nous fournissent, malgré des droits élevés, des bœufs, des moutons et des chevaux, à nous qui possédons un territoire si vaste et si fertile, il est impossible d'en découvrir aucune autre cause si ce n'est la supériorité dans leurs procédés de productions. Il est humiliant d'être forcé d'enregistrer un fait semblable, mais il ne faut pas reculer devant la vérité; car c'est seulement dans la connaissance de notre position réelle, que nous pouvons puiser l'énergie nécessaire pour reprendre, parmi les nations agricoles, le rang que nous n'aurions jamais dû perdre. Quelques personnes se sont plaintes du droit d'entrée, parce qu'il forme souvent un obstacle à l'importation des types améliorateurs de nos races; mais cette opinion à trop souvent pris sa source dans l'erreur qui porte à croire qu'il faut, pour améliorer une race, la croiser avec une autre. Les races sont fortes et belles, là où elles sont bien nourries, c'est-à-dire, là où l'agriculture est avancée; elles sont chétives dans les localités où l'on ne sait pas leur procurer une subsistance suffisante;

et mille faits démontrent que les races d'un canton s'améliorent avec une étonnante rapidité, et changent presque instantanément de caractère, par le seul effet de l'introduction de la culture des prairies artificielles; tandis que l'on a complètement échoué, toutes les fois que l'on a voulu, sans apporter des changemens dans l'économie agricole, introduire dans un pays, des races plus belles et plus fortes que celles qui y existaient. Avec les améliorations de la culture, l'introduction de types de races étrangères, peut être utile dans un très-petit nombre de cas, mais n'est jamais nécessaire pour arriver promptement à de très-beaux résultats, du moins lorsqu'il n'est question que d'agrandir et d'embellir les formes. Sans ces améliorations, l'introduction de races étrangères est toujours une dépense et une peine complètement perdue; ainsi je pense que l'on peut se borner à établir, comme on l'a fait jusqu'à présent, des exceptions particulières à la perception des droits d'entrée sur les bestiaux, dans les cas où il serait reconnu qu'il peut être réellement utile d'introduire certains types améliorateurs.

L'analogie du sujet me détermine à dire ici quelques mots sur les droits établis à l'entrée sur les bestiaux dans les grandes villes. Souvent déjà l'on a réclamé contre l'usage géné-

ral de fixer ces droits par tête de bétail, et il est facile de concevoir que ce mode de perception est extrêmement nuisible à la production nationale. En effet, les droits de douanes sur les bestiaux étant fixés aussi par tête, il en résulte nécessairement qu'il n'entre dans le royaume que les animaux des plus grandes races des pays qui nous approvisionnent, et encore de préférence, les plus grands individus de ces races : un bœuf de 4 quintaux ne franchira jamais la frontière, puisqu'il serait assujéti aux mêmes droits qu'un bœuf de 10 à 12 quintaux. Jusqu'ici cela ne présente aucun inconvénient pour l'industrie nationale; mais si les droits d'octroi sont également fixés par tête, ces animaux étrangers obtiendront, sur les marchés, une préférence décidée sur les animaux du pays. On place ainsi en concurrence, la généralité des bestiaux d'un pays où les races sont souvent faibles et petites, avec l'élite des bestiaux produits dans des contrées où les races sont généralement plus volumineuses, parce que l'agriculture y est plus avancée, et la subsistance du bétail plus abondante. Il est évident que, par ces dispositions, on jette sur les bestiaux du pays, une défaveur très-nuisible à la production.

Dans les villes où les bouchers sont contraints

de conduire leurs bestiaux à des abattoirs publics, il serait très-facile d'imposer pour le droit d'entrée, le quintal de viande, au lieu de la tête de bœuf ou de mouton; mais il me semble qu'il serait encore préférable de fixer le droit d'octroi d'après le poids des bestiaux en vie; par ce moyen, on accorderait une prime aux races de bestiaux dans lesquels le poids de viande nette, entre pour une plus grande proportion dans le poids total de l'animal. C'est un point auquel ont fait malheureusement très-peu d'attention jusqu'ici les éleveurs français, et qui est, à juste titre, considéré comme d'une très-haute importance en Angleterre, depuis que l'art de l'éducation du bétail y a atteint un haut degré de perfection. Les races de bœufs, de moutons et de porcs, présentent des différences très-considérables sous ce rapport, et tandis que dans les meilleurs races de moutons anglais, 100 livres de l'animal en vie rendent 75 livres de viande nette et même davantage, plusieurs de nos races françaises ne rendent que 50 ou 60 par °/₀ du poids de l'animal vivant. Cette considération est beaucoup plus importante pour l'éleveur, pour l'engraisseur, et pour la production et la richesse générale, que le poids absolu de chaque animal. Il est assez indifférent, en effet, que l'on obtienne un quintal de viande en un seul mouton ou en

deux; car la consommation en fourrages aura été égale dans les deux cas, et un mouton de 100 livres coûtera autant à nourrir que deux moutons de 50 livres; mais la valeur réelle des animaux sera bien différente, si le quintal du poids des animaux en vie produit en proportion plus ou moins grande, les parties du corps des animaux auxquelles ils doivent leur valeur pour les usages de la boucherie. Il serait donc extrêmement utile à l'agriculture que ce genre d'amélioration dans l'éducation de nos bestiaux fût encouragé par le mode de perception des droits d'octroi; la fixation de ces droits par quintal du poids des animaux en vie, atteindrait bien ce but, puisque les bouchers auraient ainsi un intérêt direct à payer à un plus haut prix les animaux dans lesquels la viande nette se trouverait en plus grande proportion, tandis que le mode actuel de perception ne favorise dans les races indigènes, qu'une qualité entièrement indifférente, à l'amélioration réelle des espèces, et place la production intérieure, dans la situation la plus défavorable à l'égard des produits étrangers. Ces considérations me paraissent d'une très-haute importance pour les progrès ultérieurs de l'économie du bétail en France, et il me semble que la loi devrait imposer aux villes l'obligation

de fixer, d'après le poids des animaux en vie, les tarifs de leurs droits d'octroi.

§ XI. *Du droit d'entrée sur les grains.*

On peut appliquer à l'introduction des grains de la plupart des contrées qui avoisinent nos frontières, les observations que j'ai présentées en parlant de l'introduction des bestiaux étrangers : en effet, si plusieurs parties de l'Allemagne, la Belgique, etc., peuvent nous fournir des grains à plus bas prix que nous ne pourrions leur en vendre, il est impossible d'assigner à cette circonstance d'autre cause que la supériorité de leurs procédés agricoles ; et en supposant que l'agriculture fût aussi avancée en France que dans ces pays, il y aurait peu d'inconvénient à supprimer toutes les restrictions à l'entrée ou à la sortie, puisque si l'agriculture française pouvait supporter avec avantage la concurrence, la libre circulation tournerait alternativement au profit d'une nation ou de l'autre, selon que les chances des saisons auraient favorisé ou contrarié la production dans chaque pays. Ainsi, lorsque notre agriculture aura atteint un degré de perfection qui nous fera marcher de pair, sous ce rapport, avec les nations voi-

sines, il me semble qu'il serait utile de renoncer entièrement à la législation restrictive sur la circulation des grains, relativement aux provenances de ces nations; cependant ces changemens dans la législation ne devraient jamais être opérés que graduellement et par des dispositions annoncées long-temps à l'avance; sans cela, on ruinerait une multitude de fermiers dont les baux sont calculés sur la législation actuelle. Mais il est d'autres pays avec lesquels il sera probablement impossible que l'agriculture française puisse de long-temps soutenir la concurrencc : ce sont les contrées peu peuplées, qui, quoique situées à de très-grandes distances, peuvent approvisionner de céréales nos marchés; et en particulier les côtes de la Baltique, de la Mer Noire, les pays arrosés par les fleuves qui y versent leurs eaux, plusieurs parties de l'Amérique septentrionale, etc. Dans les contrées où des sols très-fertiles n'ont presque aucune valeur, où l'on peut par conséquent, presque sans aucun sacrifice sur le loyer ou la rente du sol, abandonner pendant une longue suite d'années le terrain qui a fourni une ou deux récoltes de céréales, et transporter la culture dans un autre terrain pour en obtenir encore de riches récoltes, par un seul labour et presque sans dépenses, où l'emploi si coûteux des engrais et les soins minutieux de la bonne

agriculture ne sont pas nécessaires pour procurer aux plantes la plus vigoureuse végétation; là, une population extrêmement restreinte peut produire des céréales en immense quantité et à un prix qui rendrait toute concurrence impossible pour les nations peuplées et civilisées; et lorsque le transport peut s'effectuer par eau et à très-bas prix, il devient indispensable pour elles de limiter du moins par des droits d'entrée, une importation qui anéantirait une grande partie de la production intérieure.

D'autres motifs viennent encore se réunir ici à la question économique, lorsqu'il s'agit de la production d'une matière qui forme la base de la subsistance de la population, et pour laquelle on ne peut s'exposer aux risques que pourrait faire courir une interruption dans les importations : ces motifs sont trop généralement connus, pour que je doive m'y arrêter ici. Je ferai seulement remarquer que s'il est une branche de production qui mérite d'être encouragée, en la considérant purement sous le rapport de la richesse générale d'un pays, c'est certainement la production des grains, à laquelle on ne peut comparer aucune autre, sous le rapport de l'importance des valeurs qu'elle crée chaque année. On peut évaluer à environ 100 millions d'hectolitres de froment, la consommation an-

nuelle de la France, et par conséquent la production moyenne; en attribuant à l'hectolitre le prix moyen de 15 fr., cette production présente une valeur d'*un milliard cinq cents millions*; et si l'on porte à la moitié de cette somme la valeur de tous les autres grains, comme orge, avoine, maïs, etc., on trouvera que la production annuelle des grains en France offre une valeur de plus de *deux milliards*. Quel genre d'industrie, quelle espèce de production oserait placer son chiffre à côté de celui-ci? Et si l'on réfléchit que cette valeur n'est encore qu'une partie des produits de l'*agriculture* restreinte dans les limites où j'ai cru devoir circonscrire cet art, et que l'on avait peut-être trouvées bien étroites, on pourra se former une idée de la part pour laquelle l'industrie agricole contribue à la richesse générale d'une nation.

La législation française actuelle sur l'importation et l'exportation des grains, n'a guère été l'objet d'une critique que de la part de quelques personnes qui l'ont accusée, dans ces derniers temps, de l'espèce de disette qui afflige une partie de nos départemens. Il me semble qu'il est impossible de porter une accusation plus mal fondée : en effet, au temps de l'excessive abondance qui nous a aussi désolés pendant sept années consécutives, la prohi-

bition de l'importation a certainement eu pour effet de s'opposer à une dépréciation encore plus considérable, et par conséquent de soutenir la production intérieure au-dessus du niveau où elle serait nécessairement tombée si les prix s'étaient avilis encore davantage. Mais comment concevoir que la disette a été amenée par cet excédant dans la production intérieure? comment ne pas demeurer convaincu au contraire, que cette faveur accordée à la production a dû accroître constamment la masse des subsistances, et retarder du moins l'instant de la pénurie, si elle n'a pu complètement en prévenir le retour? En effet, on sait bien que la masse des grains importée, quoiqu'elle puisse exercer une forte influence sur les prix, ne présente jamais qu'une ressource presque insignifiante pour l'ensemble de la population répartie sur un territoire comme celui de la France; c'est toujours sur la production intérieure, qu'il faut compter pour sa subsistance; et cette production a incontestablement été augmentée par la prohibition à l'entrée dans les temps d'abondance. Depuis que les prix se sont élevés, l'importation a été ouverte là où des besoins réels se faisaient sentir; et dans tous les départemens qui peuvent profiter de l'importation, il n'est pas possible qu'il survienne une disette, toutes les fois que les nations étran-

gères qui peuvent les approvisionner, seront en mesure de le faire d'après leur propre approvisionnement. Il y a donc de l'injustice à accuser de la pénurie actuelle, une législation qui tend, il est vrai, à tenir les prix plus élevés aux époques d'abondance, mais qui, par cela même, prévient les disettes autant qu'il est possible de le faire, en provoquant un accroissement dans la production intérieure. Cette législation est un mécanisme que l'on a déjà vu fonctionner dans des circonstances très-diverses, et dont l'expérience a démontré l'efficacité. S'il y avait quelques modifications de détail à y apporter, ce ne serait, je crois, que dans la combinaison des marchés régulateurs, afin d'obtenir plus de certitude que l'importation sera promptement autorisée sur tous les points où le besoin s'en ferait sentir.

§ XII. *Du droit d'entrée sur les sucres.*

Au moment où le système colonial que les nations de l'Europe avaient fondé en Amérique, s'écroule de toute part, où il n'offre plus que quelques débris dont il est impossible de ne pas prévoir la prochaine disparition, une industrie nouvelle donne à l'Europe l'espoir de remplacer

par un produit indigène, la plus riche production de nos colonies. Mais en même temps, des intérêts de divers genres se présentent en concurrence : le commerce demande avec instances qu'on lui permette de fournir à l'approvisionnement de la France, les produits, soit des colonies étrangères, soit des autres parties de l'Amérique, soit enfin de l'Inde. Ces prétentions sont vivement appuyées par les hommes dont les opinions se rattachent à la nouvelle école d'économie politique : c'est au nom de la liberté du commerce, que l'on réclame la faculté d'aller acheter des sucres là où l'on peut les obtenir au prix le plus bas ; et aussitôt que ce mot de *liberté* est prononcé, il produit sur tous les cœurs généreux un effet tellement magique, qu'il semble que la discussion ne soit plus permise. Cependant, pour une nation, la première condition de la liberté, c'est l'indépendance ; et l'indépendance, c'est la prospérité et la richesse ; car la puissance est à ce prix. C'est donc sous le rapport de la richesse nationale, qu'il faut examiner ce sujet. Je laisserai entièrement de côté la question coloniale, qui est étrangère au plan que je me suis tracé dans cet écrit, et je vais présenter quelques considérations sur les résultats probables de l'établissement en France du nouveau genre d'industrie qui a pour objet

la fabrication du sucre ; je commencerai par indiquer l'influence qu'il doit naturellement exercer sur la prospérité et les progrès de notre agriculture : le point de vue agricole de la fabrication du sucre de betterave, offre un si haut degré d'importance, qu'il me semble que les considérations qui s'y rattachent, méritent d'occuper une grande place dans les motifs qui doivent amener la solution de la question du commerce des sucres.

Pour les hommes qui connaissent l'état actuel de l'agriculture en France, il est avéré qu'un des plus graves obstacles qui se présentent à tout cultivateur qui veut améliorer son système d'exploitation, réside dans la difficulté de trouver un emploi lucratif aux *récoltes sarclées* dont l'introduction est nécessaire pour supprimer l'emploi de la jachère. C'est une vérité qui a été développée par un noble Pair, M. de *Morel-Vindé*, avec trop de talent et d'étendue de connaissances pour que j'aie besoin d'y insister ici. L'exécution des meilleurs assolemens vient souvent échouer devant cet obstacle : on peut bien produire des récoltes sarclées, c'est-à-dire des pommes de terre, des betteraves, etc. ; mais que faire de ces produits ? Nous sommes forcés de convenir que l'art de l'éducation des bestiaux n'est pas encore assez avancé en France, pour qu'il soit

possible, dans une multitude de circonstances, d'employer ces produits à leur subsistance, avec un profit qui dédommage le cultivateur des frais qu'ils ont entraînés. Dans ces circonstances, rien ne pouvait favoriser davantage l'adoption des assolemens alternes, que la découverte d'un emploi profitable d'une des plantes qui peuvent le plus facilement entrer dans ces assolemens, et qui convient à presque tous les sols et à presque tous les climats de la France. Il s'est trouvé encore que, dans les procédés de la fabrication du sucre, les deux tiers au moins de la matière nutritive que contiennent les betteraves, sont, sous forme de résidus, applicables à la nourriture de nos bestiaux les plus précieux; en sorte que le propriétaire qui améliore ses assolemens, en y introduisant la betterave destinée à cette fabrication, est irrésistiblement forcé d'augmenter le nombre de son bétail, d'accroître la masse de ses fumiers, et de porter ainsi sur ses terres, une source de fertilité qui accroît ses récoltes de toute espèce. Si nous ajoutons à cela, que les spéculations de ce genre portent nécessairement vers l'agriculture, une masse considérable de capitaux qui, en France, prennent si difficilement cette direction, nous concevrons facilement l'étonnant essor qu'a pris l'industrie agricole, dans le voisinage des fabriques de sucre qui se

sont formées jusqu'à ce jour, et nous ne serons nullement surpris de l'accroissement rapide du prix de vente ou de loyer des propriétés foncières, que l'on observe dans ces cantons.

Je pourrais ajouter ici que c'est certainement par la culture des betteraves destinées à la fabrication du sucre, que s'établira avec le plus de facilité en France, l'usage des instrumens perfectionnés si éminemment utiles pour obtenir la perfection et l'économie, dans les procédés de semaille et de binage; déjà je puis attester qu'il existe en France plus de semoirs et de houes à cheval en activité dans les cultures des sucreries, que dans tout le reste de l'agriculture nationale. On ne sera pas surpris de ce fait si l'on pense que ces entreprises sont toujours dirigées par des hommes éclairés, auxquels les moyens pécuniaires ne manquent pas, et que leur intérêt excite à chercher partout la connaissance des pratiques les plus parfaites et les plus économiques, dans toute la série de leurs opérations. De leurs mains, les instrumens perfectionnés et toutes les autres bonnes pratiques agricoles, passeront promptement dans la culture de leurs voisins. En général, lorsque l'on observe avec attention les circonstances relatives à ce nouveau genre d'industrie, on remarque que presque partout, le propriétaire qui songe à introduire dans ses

domaines des améliorations agricoles, porte aussitôt ses projets vers l'établissement d'une sucrerie; et dans toutes les exploitations jointes aujourd'hui à des sucreries, l'amélioration des procédés agricoles a été la conséquence immédiate de cette destination d'une partie des produits. Il en sera nécessairement de même partout où s'établiront des sucreries; et l'idée d'améliorations agricoles, est tellement liée à ce genre d'industrie, qu'il est certainement démontré aux yeux de tout homme qui a pu se former des idées précises sur ce sujet, qu'aucune circonstance ne peut exercer une influence plus puissante sur les progrès ultérieurs de notre agriculture, que le prompt développement de l'industrie de la fabrication du sucre indigène.

En réclamant la suppression du monopole du tabac, on a bien souvent fait valoir les avantages que l'agriculture pourrait trouver dans la libre culture de cette plante. Je ne suis certes pas disposé à contester ces avantages, mais qu'il me soit permis d'établir en peu de mots ici un parallèle entre la culture du tabac et celle de la betterave destinée à la fabrication du sucre. Le tabac ne peut se cultiver que sur des sols d'une haute fertilité, qui, sans lui, seront toujours couverts de riches récoltes, et qui ne connaissent pas la jachère; comme il exige une énorme quantité

d'engrais, sans en produire, sa culture suppose un état déjà très-prospère de l'industrie agricole. La betterave au contraire se contente de presque tous les sols qui sont destinés à la culture des céréales et des prairies artificielles; elle entre partout dans la succession régulière de ces récoltes, elle trouve une place dans les meilleurs assolemens que l'on peut adopter dans toutes nos exploitations rurales; elle y remplace la jachère, et par la quantité de fumier qu'elle produit, elle enrichit autant les assolemens dans lesquels on l'introduit, que le tabac appauvrit ceux dans lesquels il entre. La culture du tabac est un don réservé à nos provinces les plus riches, et où les procédés agricoles ont déjà atteint un haut degré de perfection. La culture de la betterave est destinée à porter la fertilité et la richesse agricole, dans nos départemens les plus arriérés; c'est là qu'elle se fixera certainement avec le plus d'avantage, parce que c'est là qu'elle trouvera les conditions économiques les plus favorables, c'est-à-dire des terres à bas prix, et des bras sans emploi; et elle n'a pas besoin de trouver, comme cela est nécessaire pour le tabac, une agriculture déjà riche en production d'engrais : elle les apporte avec elle. Lorsque les conditions que je viens d'indiquer se trouveront réunies au bas prix du combustible, circonstance

économique fort importante pour une fabrique de sucre, on peut être assuré que c'est dans ces localités que se fixera, avec le temps, la fabrication du sucre de betterave. Ainsi, les départemens de la Nièvre, de l'Allier, de la Haute-Saône, et nos autres départemens du centre, voisins des mines de houille et où l'industrie agricole est si arriérée, seront infailliblement enrichis par cette industrie.

La culture du tabac ne peut enrichir que la petite ou tout au plus la moyenne culture, car seules elles peuvent s'y livrer. Je suis loin de méconnaître l'importance de la petite culture, et personne n'est plus disposé que moi à sentir la puissante influence qu'elle exerce sur la richesse agricole du pays; je reconnais tout ce qu'elle offre de précieux pour le bonheur et la moralité de la population, et je regarde comme la plus heureuse circonstance de notre situation agricole et sociale les immenses développemens que la petite culture a pris en France depuis quarante ans. Mais il est impossible de se dissimuler que ce n'est pas elle qui a besoin, en ce moment, d'assistance et d'efforts en sa faveur; elle s'accroît, s'améliore et s'enrichit chaque jour avec une étonnante rapidité, tandis que la grande culture, si elle ne reste pas stationnaire chez nous, se perfectionne à pas si

lents, qu'on peut à peine les apercevoir. J'ai indiqué ailleurs les causes de cette différence, et il serait trop long de m'y arrêter ici; mais je demanderai si, dans ces circonstances, on ne doit pas attacher une haute importance à tout ce qui peut tendre spécialement à l'amélioration de la grande culture? Rien n'est plus propre à atteindre ce but que la fabrication du sucre attachée aux grandes exploitations agricoles.

Si nous cherchons à apprécier l'importance relative des cultures du tabac et de la betterave, nous trouverons qu'à l'époque de la culture libre du tabac, elle occupait en France environ 14,000 hectares; il paraît qu'aujourd'hui elle en occupe seulement 8 ou 10,000. Lorsque la France produira le sucre nécessaire à sa consommation actuelle, c'est-à-dire, environ 35,000,000 kilog., les betteraves qui le produiront occuperont à peu près 35,000 hectares de terre; car on peut compter qu'en moyenne chaque hectare produit environ 1,000 kilog. de sucre. On peut donc évaluer l'étendue de terre qui sera utilisée par ce genre d'industrie, au quadruple environ de la surface territoriale qui est employée à la culture du tabac. En évaluant la surface moyenne du territoire d'une commune à 1,000 hectares, et en supposant qu'un dixième de cette surface serait consacrée annuellement à la culture de

la betterave, on voit que cette industrie, bornée à la consommation du pays, porterait dans 350 communes, un système agricole qui, par l'accroissement de fertilité qui en est le résultat infaillible, y doublerait la production de tous les autres genres de récolte, et répandrait de toute part autour de lui, l'exemple des bons procédés d'agriculture. On conclura, je pense, de ce parallèle, que s'il est très-fâcheux que des restrictions viennent entraver la libre culture du tabac, l'industrie agricole peut trouver dans celle de la betterave, pour la fabrication du sucre, une compensation qui lui ouvrira des ressources bien plus importantes encore, et qui exercera sur sa prospérité une influence beaucoup plus puissante.

Je dois faire remarquer que la fabrication du sucre indigène ne peut diminuer aucune autre espèce de production : les travaux des fabriques ayant nécessairement lieu pendant l'hiver, la main-d'œuvre qui y sera employée ne fera presque jamais qu'utiliser un temps perdu pour l'industrie de la classe laborieuse des campagnes; les jachères, au lieu d'être vouées à la stérilité, fourniront la matière première; le charbon de terre qui sera consommé dans les fabriques, formera une addition à la quantité qui est annuellement extraite de nos mines; en un mot, lorsque la France produira le sucre nécessaire

à sa consommation, que l'on peut évaluer à la somme de 40 ou 50 millions de francs, ce sera bien une augmentation réelle de richesses, un accroissement de revenu national, sans qu'aucun autre genre d'industrie puisse en éprouver de diminution, ou en recevoir aucune atteinte préjudiciable. L'évidence de cette vérité m'aurait empêché de l'indiquer ici, si des économistes modernes, en forçant les conséquences de ce principe très-vrai en lui-même, que l'on ne peut acheter des produits qu'avec des produits, n'en avaient conclu que la France ne serait pas plus riche si elle produisait chez elle le sucre qu'elle consomme qu'en l'achetant à l'étranger. Pour que cette conséquence fût vraie, il faudrait que l'on nous montrât que lorsque nous produirons le sucre chez nous, nous produirons en moins, pour une valeur égale, une autre denrée que nous exportons aujourd'hui pour payer notre approvisionnement en sucre; mais il n'y a pas la moindre raison qui puisse appuyer cette assertion. Transportons-nous pour un instant à cette époque, peut-être beaucoup plus rapprochée de nous que nous ne le croyons, où les débris de nos colonies s'étant échappés de nos mains, nous dépendrons de l'Inde pour notre consommation de sucre, si nous ne le produisons pas chez nous. Quel motif plausible ou

même spécieux pourrait-on alléguer, pour prétendre que nous exporterons des produits pour un seul écu de plus, dans le cas où nous ferons dans l'Inde notre approvisionnement de sucre, que dans celui où nous le produirons sur notre territoire? Fera-t-on avec l'Inde un traité de commerce pour la forcer d'acheter nos produits en échange de ses sucres? On nous dira sans doute quels produits nous vendrons à ces contrées qui vendent à tout le monde sans acheter rien de personne.

Dans les plus beaux jours de notre industrie coloniale, on se félicitait vivement de cette nécessité où la métropole avait placé des contrées lointaines, de lui acheter ses produits, en échange de ceux qu'elle lui fournissait : un immense mouvement avait lieu dans trois ou quatre de nos villes maritimes; les douanes enregistraient avec soin et exactitude, la masse des exportations et celle des importations. Mais lorsque la fabrication indigène sera établie, les ouvriers de nos sucreries consommeront-ils moins que ne le faisaient les nègres de nos colonies? Nos fabriques d'étoffes gagnaient-elles plus à fournir le pantalon de toile qui forme l'unique vêtement de ces derniers, qu'à habiller les blancs qui trouveront dans les salaires que leur procurera la fabrication française, le moyen de satis-

faire à une multitude de besoins et de jouissances? Un accroissement de population dans la classe ouvrière, suite nécessaire de cette augmentation dans ses moyens d'existence, ne compensera-t-elle pas et bien au-delà, sous le rapport de la consommation, la population noire que nous n'aurons plus à nourrir, à vêtir, et à faire périr dans les horreurs de l'esclavage? Sans doute, le mouvement de production et de consommation auquel donneront lieu les fabriques nationales, ne pourra plus être constaté par les registres des douanes; il ne donnera plus lieu, en se concentrant sur quelques points privilégiés, à des bénéfices pour les armateurs de Bordeaux ou du Hâvre; mais combien ne sera-t-il pas plus actif et plus favorable à la prospérité générale, en se divisant sur la surface du territoire? combien ne sera-t-il pas plus assuré contre toutes les chances des événemens? Par la fabrication indigène du sucre, nous transportons chez nous nos colonies, nous les incorporons à notre territoire, avec tous les avantages que l'on a jamais pu s'en promettre dans les suppositions les plus favorables du système colonial, mais sans aucun des inconvéniens qu'entraînait cette monstrueuse combinaison.

Il est malheureusement impossible que j'omette de répondre ici à quelques allégations d'un pu-

bliciste pour le talent duquel je professe l'estime la mieux sentie, et qui a rendu d'éminens services à la science de l'économie politique. Les paroles de M. *Say* ont trop de poids pour que l'on puisse se dispenser de les examiner, lorsque l'on a le malheur de se trouver en opposition avec lui. Dans l'article ci-dessus relatif aux *droits de douanes*, je crois avoir suffisamment protesté contre les conséquences exorbitantes que cet écrivain d'accord avec la secte actuelle des économistes, croit pouvoir tirer, en général, relativement à l'influence des importations et des exportations sur la richesse des peuples, de quelques principes très-vrais en eux-mêmes, mais dont on me semble avoir abusé pour en déduire, par des erreurs manifestes, les doctrines les plus préjudiciables aux intérêts de la France; mais puisque M. *Say* a cru devoir appeler spécialement en cause la fabrication indigène du sucre, il faut bien aller au-devant de lui sur ce terrain. Par suite de l'évidente prédilection qui préoccupe cet écrivain pour le commerce d'importation, il traite souvent l'industrie intérieure avec une partialité qui ne l'a pas abandonné lorsqu'il a voulu parler de la fabrication du sucre de betterave; voici comme il s'exprime à ce sujet : « Je ferai remarquer en passant que » c'est un bien mauvais calcul que de vouloir

» obliger la zône tempérée à fournir des pro-
» duits de la zône torride. Nos terres produisent
» péniblement, en petite quantité et en qualité
» médiocre, des matières sucrées et colorantes
» qu'un autre climat donne avec profusion....
» Lorsque nous condamnons nos terres à nous
» donner ce qu'elles produisent avec désavan-
» tage, aux dépens de ce qu'elles produisent
» plus volontiers; lorsque nous achetons par
» conséquent fort cher ce que nous paierions
» à fort bon marché si nous le tirions des lieux
» où il est produit avec avantage, nous deve-
» nons nous-mêmes victimes de notre propre
» folie. » (*Traité d'Économie politique*, 1826, *tome* 1er, *page* 209). Le tableau, comme on le voit, n'est pas flatté. M. *Say* a-t-il bien pesé ses paroles, en traitant aussi durement cette pauvre fabrication? la connaissait-il bien lorsqu'il a tracé ces lignes? Arrêtons-nous un moment à l'examen de ces diverses allégations : d'abord, *est-il question de faire fournir à la zône tempérée des produits de la zône torride?* La betterave n'est-elle pas aussi naturelle à nos climats, que la canne aux pays inter-tropiquaux? Parce qu'on a ignoré long-temps l'art d'extraire le sucre de la première de ces plantes, faut-il rejeter cette découverte lorsqu'elle s'offre à nous? La zône torride avait-elle

acquis, par prescription, le droit éternel d'étouffer tout genre d'industrie qui aurait pour but de produire le sucre hors de ses limites? Il me semble entendre un contre-sens, lorsque je vois un homme tel que M. *Say* protester ainsi contre les découvertes des sciences, et chercher à circonscrire les arts et l'industrie dans leurs antiques limites. Que veut dire ensuite cette expression, *de produits de médiocre quantité?* Il me semble que s'il y a une vérité démontrée aujourd'hui dans la science et dans l'industrie, c'est celle qui constate la complète identité du sucre de betterave avec celui de la canne; le dégustateur le plus expérimenté, le plus habile chimiste, ne peuvent établir entr'eux aucune différence. Quant à la quantité des produits sur une surface donnée, personne ne peut contester l'excessive infériorité de nos terres, sous le rapport de la fertilité, avec celles de nos colonies dans lesquelles on cultive la canne à sucre : là, c'est dans les sols les plus riches, que se concentre cette culture, et le climat aussi-bien que le sol y développe un luxe de végétation dont rien ne peut approcher dans nos climats froids.

Examinons néamoins la question de la production du sucre en comparant les produits d'une étendue de terre donnée cultivée en cannes ou en betteraves. J'ai rapproché avec beaucoup de

soin tous les documens que j'ai pu recueillir sur la production du sucre dans nos colonies, en confrontant et comparant ce qu'ont écrit sur ce sujet, M. *de Caseau* qui a habité pendant long-temps les Antilles anglaises, et qui les connaît parfaitement bien, M. *Dutour*, colon très-instruit qui a écrit l'article *Canne à sucre* dans le *Nouveau Dictionnaire d'Histoire naturelle*, M. *du Trone La Couture* auquel nous devons un bon traité sur la culture de la canne et la fabrication du sucre, et même *Raynal* qui a recueilli des documens exacts sur ce sujet : je trouve que la production du sucre, dans les exploitations des colonies d'Amérique, varie entre 1,000 et 2,000 kilog. par hectare de terre emplantée en cannes; on cite des exemples de 4,000 kilog., mais ce sont des cas très-rares, et il ne paraît pas que la production moyenne puisse être évaluée à plus de 12 à 1,500 kilog. M. *Say* me fournit dans la page même que je viens de copier, une donnée qui vient confirmer cette évaluation : il rapporte d'après M. *de Humboldt*, que sept lieues carrées de terrain suffisent, dans les colonies d'Amérique, pour fournir la quantité de sucre necessaire à la consommation annuelle de la France. La lieue carrée présentant une superficie de 2,500 hectares, ces sept lieues carrées formeraient une étendue de 17,500 hectares. Si ce calcul s'appliquait à la

consommation actuelle du royaume, que l'on évalue à environ 35 millions de kilog., il présenterait pour résultat du produit de chaque hectare, 2,000 kilog. de sucre brut. Mais il est bien plus probable que le calcul de M. *de Humboldt* se rapporte à la quantité de sucre que consommait la France à l'époque où le savant voyageur explorait les contrées de l'Amérique, et alors cette consommation ne dépassait pas 20 millions de kilog., en sorte que nous n'aurions pour résultat qu'une production de 11 à 1,200 kilog. de sucre par hectare de terre cultivée en cannes.

Mais ces résultats sont-ils donc si différens de ceux que l'on obtient dès aujourd'hui de la culture de la betterave, dans le sol froid et épuisé de notre vieux continent, et dans l'état d'imperfection où sont encore les procédés d'un art si nouveau? Que M. *Say* veuille bien prendre des informations dans nos fabriques, et il se convaincra qu'un produit de 1,000 kilog. de sucre par hectare de terre, est une chose tout ordinaire. En effet, les betteraves produisant dans les fabriques bien dirigées, cinq pour cent de leur poids en sucre, ce produit ne suppose qu'une récolte de 20,000 kilog. de betterave par hectare, ce qui n'est pas au-dessus du terme moyen des produits d'une bonne culture, dans

un sol passablement fertile. Il n'est nullement rare d'obtenir des récoltes de betteraves de 50 et même de 75 mille kilogrammes par hectare, ce qui nous rapproche beaucoup du maximum des produits de la canne. Il y a ici une remarque importante à faire : la canne n'est récoltée que 18 mois après sa plantation, tandis que la betterave n'occupe le sol que pendant 6 mois au plus. Si nous avons égard à cette différence, ce qui n'est que juste, nous arriverons à ce résultat bien peu prévu, que les terres de nos fermes produisent, sur une étendue et dans un espace de temps donné, une quantité de sucre plus considérable que les plantations de cannes du nouveau monde. Que reste-t-il maintenant des allégations de M. *Say* ? Et cependant quelle impression défavorable pour notre nouvelle branche d'industrie, n'a pas dû résulter de cette opinion d'un homme célèbre, sur l'esprit de ses nombreux admirateurs !

Je passe à l'examen rapide de l'état dans lequel se trouve aujourd'hui cette fabrication en France.

Le royaume ne produit encore qu'une très-petite partie du sucre qu'il consomme; cependant cette quantité a pris depuis quelques années un tel accroissement, et les fabriques se multiplient à tel point qu'il est facile de prévoir que

si rien ne vient comprimer cet élan, il ne nous faudra pas une très-longue suite d'années pour nous affranchir complètement de toute importation de ce produit. Il est très-remarquable que c'est dans la France seule, que ce mouvement est imprimé à l'industrie : en Allemagne où cette fabrication a pris naissance, et où elle avait reçu un assez grand développement sous l'empire du blocus continental, elle a été complètement anéantie par la concurrence libre avec le sucre des deux Indes ; ainsi, si nous continuons de marcher dans la route sur laquelle nous nous avançons à grands pas, la France deviendra, selon toutes les apparences, le centre de la production du sucre en Europe ; et pour celui qui a été à portée de mesurer autant qu'il est possible de le faire aujourd'hui, l'étendue et la portée des perfectionnemens que cet art peut recevoir par l'expérience et les développemens de la pratique, il demeure très-probable qu'une nation convenablement située pour ce genre d'industrie, et qui aura su se l'approprier par la priorité de date, pourra, dans la suite et peut-être pendant longtemps, non-seulement suffire à sa propre consommation, mais aussi soutenir avec succès la concurrence chez les nations voisines, avec les sucres étrangers.

Mais serait-il prudent de compromettre cet

avenir en livrant cette industrie à la concurrence à une époque où elle n'est pas encore en état de la supporter? La fabrication du sucre est encore chez nous dans un état très-voisin de l'enfance; les fabriques se multiplient, mais partout on manque de contre-maîtres et d'ouvriers expérimentés; parmi les établissemens qui se forment tous les jours, combien devront encore succomber devant les obstacles et les difficultés que rencontre nécessairement toute industrie nouvelle! Celle-ci en éprouvera encore plus que tout autre, parce qu'elle est exercée dans le plus grand nombre des cas, et par la nature même des choses, dans des exploitations rurales éloignées de toutes les ressources industrielles que présentent les villes, et par des propriétaires étrangers à la direction d'une spéculation industrielle; et il faudra encore bien des années pour que l'entreprise d'une sucrerie de betterave présente aux propriétaires un succès assez assuré pour qu'on puisse considérer ce genre d'industrie comme établi chez nous sur des bases solides. Jusque-là, l'espoir de bénéfices assez élevés peut seul déterminer les hommes sages à employer à une entreprise de ce genre, les capitaux qu'elle exige impérieusement.

L'opinion a infiniment varié sur l'étendue des bénéfices que l'on peut attendre d'une sucre-

rie de betterave dans l'état actuel des choses ; et aujourd'hui encore, on trouverait à côté d'une multitude de personnes qui regardent ces entreprises comme des folies ruineuses, quelques individus qui soutiennent que les bénéfices que font les fabricans, sont assez élevés pour qu'on puisse abaisser les droits d'entrée sur les sucres étrangers, sans risquer de compromettre l'existence des fabriques nationales ; remarquons cependant que cette dernière opinion est toute nouvelle, qu'elle a été faite hier, par des hommes qui ont un intérêt personnel à la réduction des tarifs, et par ceux-là même qui, il y a trois jours, ne parlaient qu'avec dérision du sucre de betterave. D'un autre côté, les hommes qui portent dans la question un intérêt opposé, les fabricans de sucre ont présenté des calculs d'après lesquels leurs bénéfices ne sont pas supérieurs à ceux que produisent une multitude d'autres genres d'industrie. On attache naturellement peu de confiance à des calculs de ce genre présentés par les parties intéressées, et cette défiance est en général très-fondée ; c'est pour cela qu'il m'a paru que l'on pourrait attacher quelque prix à connaître, sur ce point, l'opinion d'un homme aujourd'hui étranger à cette fabrication, et qui ne porte dans la question, d'autre intérêt que celui d'un Français ami de son pays, mais qui

connaît assez les circonstances et les détails de la fabrication, pour se former des idées justes sur ce sujet. Depuis 10 ans que j'ai cessé de me livrer à la fabrication du sucre de betterave, j'ai eu mille occasions de me tenir au courant de ce qui concerne cette branche d'industrie : je connais les divers perfectionnemens qui y ont été successivement apportés, et j'ai assez travaillé et observé sur ce sujet, pour apprécier l'étendue de l'influence de ces perfectionnemens, soit sur la diminution des frais de production, soit sur l'augmentation des produits; d'un autre côté, dans mes relations nombreuses avec des personnes qui se livrent à cette fabrication, ou qui ont acquis, dans l'intention de s'y livrer, des connaissances positives sur la question économique de ce genre d'industrie, chacun s'est exprimé avec moi en toute liberté, sans détour et sans arrière-pensée. Je crois donc être en état d'avoir sur ce sujet une opinion conforme aux faits, et de pouvoir la présenter avec quelque confiance. Je déclare que j'ai l'entière conviction que dans les fabriques qui ont passé leur temps d'apprentissage, qui travaillent avec les meilleurs procédés connus, et sont dirigés avec cet ordre, cette économie et cette entente des détails qui doivent assurer le succès de tout genre d'industrie, la

fabrication ne présente, au prix actuel des sucres en France, que des bénéfices fort modérés, et qui ne dépassent pas ce qui est strictement nécessaire pour pouvoir déterminer des hommes prudens à s'aventurer dans la même carrière. Je connais plusieurs fabriques qui jusqu'ici ont été constamment en perte, quoique les propriétaires ne le disent pas à tout le monde, par des motifs faciles à deviner; je connais un grand nombre de propriétaires qui hésitent à former des entreprises de ce genre, et plusieurs d'entr'eux se sont arrêtés dans leurs projets, à cause de l'inquiétude que leur inspirait les résultats problématiques de l'enquête commerciale. Je suis convaincu que toute réduction dans les droits d'entrée arrêterait instantanément l'essor que prenait en France ce genre d'industrie. Je sais bien, et les fabricans éclairés savent comme moi, que les perfectionnemens que cette fabrication si jeune chez nous pourra recevoir, donneront dans la suite beaucoup de latitude dans les prix de production : d'une part, on diminuera encore les dépenses, et de l'autre je suis persuadé que l'on portera encore fort haut l'augmentation des produits que l'on obtient d'une quantité donnée de betteraves; mais combien il en coûtera de tatonnemens et de fautes pour obtenir ces résultats! Combien de fabriques succomberont encore avant

cette époque, parce qu'il leur manque quelque chose pour faire aussi bien qu'il est possible! Combien ne pourront pas subsister assez long-temps pour acquérir une expérience que des années seules peuvent donner, dans un genre d'opérations qui embrasse le cercle entier d'une année, en sorte que ce n'est presque jamais que dans l'année suivante, que l'on peut profiter de l'expérience acquise par les fautes que l'on a commises, soit dans la culture, soit dans les procédés de fabrication! Dans combien d'entr'elles ne faudra-t-il pas encore attendre pendant des années, que l'on ait pu trouver ou former des contre-maîtres et des ouvriers capables d'apporter à des opérations de la nature la plus délicate et la plus difficile, les soins et les connaissances pratiques nécessaires pour en obtenir un succès constant et uniforme!... Et c'est dans de telles circonstances que l'on voudrait compromettre le sort d'une industrie naissante qui promet à la France une si importante source de richesses!

Au fond, que demandent aujourd'hui les fabricans? Est-ce une augmentation dans les droits existans? Non; c'est simplement le maintien de la législation, sur la foi de laquelle ils ont formé des entreprises utiles à leur pays encore plus qu'à eux-mêmes. Portera-t-on le découragement

dans leur esprit, écartera-t-on de cette carrière tous ceux qui se préparaient à y entrer, en montrant que le gouvernement ne porte aucun intérêt à ce genre d'industrie, et qu'il n'est nullement disposé à le soutenir de sa protection? Il y a vraiment quelque chose d'étrange dans l'insistance avec laquelle on s'efforce en ce moment à préoccuper l'opinion publique en faveur d'une réduction de droits d'entrée sur les sucres. Comme impôt, les consommateurs ne pensent guère à s'en plaindre, car cet impôt est très-modéré, et la matière sur laquelle il porte n'est pas de première nécessité, quoique les habitudes de l'aisance en aient beaucoup étendu la consommation. C'est au nom des commerçans importateurs des sucres étrangers que l'on insiste avec le plus de force; mais de quoi se plaint donc le commerce? Ses opérations sur les sucres diminuent-elles d'année en année? Au contraire, les importations se sont accrues dans une proportion prodigieuse depuis quinze ans; les raffineurs interviennent de leur côté dans la question; et l'on croirait à les entendre que toutes les raffineries du royaume vont être fermées, si l'on n'abaisse pas les tarifs. Mais si les importations de sucre se sont accrues, l'industrie des raffineurs a reçu des accroissemens correspondans, car tout ou presque tout le sucre brut

qui entre chaque année dans le royaume, passe par leurs mains avant d'arriver aux consommateurs; et si les raffineurs font valoir les bénéfices que l'industrie française pourrait retirer de l'exportation des sucres raffinés, comment pourrait-on mettre en balance, sous le rapport de la richesse générale, l'industrie qui exporte une petite partie d'un produit tiré du dehors, après lui avoir donné une légère augmentation de valeur, avec l'industrie qui crée ce produit lui-même, et qui enrichit la nation de la matière première et de tout l'accroissement de valeur que peuvent lui donner les travaux du raffineur?

J'ai dit qu'il y a quelque chose *d'étrange* dans les réclamations si pressantes que l'on apporte en ce moment contre le tarif des sucres; j'aurais pu dire quelque chose *d'étranger;* et s'il faut dire toute ma pensée, il y a là quelque chose *d'anglais*. En remontant à la source de ces réclamations, ne rencontrerait-on pas des Français qui eussent cédé à leur insu, à des suggestions venues du dehors? Ce qui est certain, c'est que l'intérêt de l'Angleterre est immense dans cette question: on sait bien que les combinaisons du monopole colonial, peuvent seules permettre à l'Amérique de soutenir la con-

currence avec l'Inde, pour la fourniture du sucre aux nations de l'Europe; et au moment où la chute inévitable de ce monopole vient donner à la nation britannique l'espoir bien fondé de recueillir toute cette succession, et d'acquérir à son tour pour ses possessions de l'Inde, le monopole de la fourniture du sucre à l'Europe, un genre d'industrie s'élève qui menace d'entrer en concurrence avec les productions asiatiques, et qui, encore dans l'enfance, laisse entrevoir la prétention de soutenir avec succès cette rivalité. Etouffer dans son berceau le monstre qui pourrait apporter un tel déplacement dans la production d'un des objets les plus lucratifs du commerce anglais, serait certes une belle opération diplomatique; des moyens de tous les genres seront, sans aucun doute, employés pour atteindre ce but; et ce serait bien peu connaître le gouvernement anglais que de ne pas le croire disposé à faire mouvoir des ressorts de tout genre pour obtenir ce point de sécurité. C'est à la France, à laquelle est en ce moment confié le germe de cette branche d'industrie si féconde en espérances, à le conserver avec soin. Aujourd'hui, il est certain que sa conservation ou son anéantissement dépendent de quelques francs de plus ou de moins dans le tarif. Dans dix ans, si cette industrie est ménagée, et reçoit les développemens

qu'on doit naturellement en attendre, on appréciera toute la portée de la découverte qui a mis l'Europe en possession d'un produit précieux qui lui était exclusivement fourni par les autres continens; et alors, je le dis avec assurance, on ne concevra pas que, dans les circonstances où nous nous trouvons aujourd'hui, une semblable controverse ait pu diviser les esprits. S'il était possible au contraire que l'on parvînt à comprimer en ce moment l'essor de cette industrie nouvelle, il n'est pas probable que l'Europe la perdrait pour cela : quelqu'autre nation s'en emparerait un peu plus tard, et l'on sentirait alors toute l'énormité de la faute qui l'aurait laissé s'échapper de nos mains.

§ XIII. *Du droit d'entrée sur les laines.*

De toutes les questions de tarifs qui peuvent intéresser la production agricole, il en est peu qui aient, depuis quelque temps, attiré aussi puissamment l'attention publique, que celle du droit d'entrée sur les laines étrangères, et il n'en est peut-être aucune qui soit plus délicate et plus compliquée. Hors d'état, comme je le suis, de la résoudre, je me bornerai à présenter ici

quelques considérations qui me semblent devoir entrer parmi les élémens de la solution.

Le premier pas à faire dans cette question, consiste; je crois, à bien apprécier notre situation actuelle, relativement à la production de la laine; et pour circonscrire la question dans ses limites réelles, je dois dire que c'est presque uniquement des laines mérinos que je m'occuperai, parce que, quoique l'on parle presque toujours des laines en général, c'est réellement sur les seules laines de mérinos que roule la discussion. Les producteurs de laine commune ou les propriétaires de troupeaux d'anciennes races françaises, ne se plaignent pas, ou du moins si l'on a entendu quelques plaintes de leur part, je crois que c'était uniquement pour faire écho; il faut donc les placer hors de la cause; et pour ce qui concerne les autres races récemment importées, les propriétaires ne se plaignent pas encore, car il n'a existé jusqu'ici que des essais plus ou moins heureux, et l'on ne connaît pas encore les élémens des calculs que l'on devra établir pour la production. C'est donc exclusivement aux troupeaux de mérinos purs ou métisés et à leurs toisons, que se circonscrit la discussion sur la question des laines.

Il me semble que l'on n'apprécie pas bien la position dans laquelle se trouve aujourd'hui l'in-

dustrie des mérinos en France; il est impossible de méconnaître que cette position est un état transitoire, ou si l'on veut, un état de crise invinciblement amené par les circonstances antérieures. L'éducation des mérinos a formé il y a 30 ou 40 ans, et pendant une assez longue suite d'années, une spéculation qui se trouvait entièrement hors de pair avec l'éducation, l'entretien ou l'engraissement de tous les genres de bestiaux sur lesquels s'exerce l'industrie des cultivateurs : le haut prix des animaux a mis pendant longtemps cette spéculation à la portée seulement des propriétaires riches ou du moins aisés, qui, pour la plupart, entretenaient leurs troupeaux dans un but et avec des moyens tout différens de ceux des fermiers ordinaires. Le prix élevé auquel ces propriétaires trouvaient à vendre les toisons et les animaux qu'ils élevaient, formait une puissante comparaison de la différence de position dans laquelle ils se trouvaient, relativement aux cultivateurs proprement dits : pour ces derniers, l'entretien des bestiaux est une nécessité, car il leur faut des engrais, et il n'est question pour eux que de savoir quel est le genre de bétail qui paiera le mieux les fourrages et les soins, ou, en d'autres termes, qui leur procurera des engrais au plus bas prix possible. Pour se déterminer à prendre ou à ne pas pren-

dre de bétail, il ne s'agit pas de savoir s'il est possible d'obtenir du foin consommé dans la ferme, le même prix que l'on en trouverait sur le marché; il ne peut être question que du choix à faire entre les différens genres de bestiaux; car, sans fumier pas de récoltes, et sans bestiaux pas de fumier. Le propriétaire qui n'exploite pas doit calculer tout autrement, car s'il ne compte pas le fumier pour rien, il n'y attache pas du moins la même importance que le cultivateur, et il n'entretiendra un troupeau que dans le cas où il trouvera dans la vente des produits un bénéfice suffisant pour lui rembourser, outre les frais de garde et autres, la valeur du fourrage consommé, ainsi que des prés et pâtures qu'il lui consacrera, et qu'il reprendra à son fermier à des conditions plus ou moins avantageuses, ou qu'il se procurera par tout autre moyen, pour l'usage spécial de son troupeau.

Il ne viendra guère à l'idée à un propriétaire d'entreprendre dans une combinaison semblable, soit l'entretien d'un troupeau de races communes ou d'une vacherie, soit l'engraissement des bœufs ou des bêtes à laine; et s'il l'entreprenait, il ne pourrait certainement y trouver que de la perte, non-seulement par le motif que j'ai exposé plus haut, mais aussi parce qu'un propriétaire

ordinairement absent pendant une partie de l'année, ne peut jamais donner à tous les détails économiques, des soins qui puissent lui permettre de soutenir la concurrence avec le cultivateur qui en fait sa principale affaire. Cependant l'éducation des mérinos a présenté pendant longtemps des bénéfices tellement supérieurs à ceux que l'on pouvait attendre de tous les autres genres de bestiaux, qu'un grand nombre de troupeaux ont été formés et soutenus avec de grands profits par des propriétaires non cultivateurs, et par des combinaisons économiques plus ou moins favorables, quelquefois bien calculées pour cette position spéciale, mais quelquefois aussi assez mal conçues; et pendant une vingtaine d'années, il a réellement fallu qu'une spéculation de mérinos fût bien mal dirigée pour n'être pas lucrative.

Il est facile de sentir qu'un semblable état de choses devait avoir un terme : la multiplication des animaux en a nécessairemrnt fait baisser le prix, et dès ce moment, les cultivateurs ont voulu aussi prendre part à une spéculation qui était en quelque sorte dans leur domaine; et même un assez grand nombre de fermiers auxquels les moyens pécuniaires ne manquaient pas, n'ont pas attendu ce moment pour entrer en concurrence avec les propriétaires, dans une

carrière où tous les avantages étaient de leur côté. Il était bien évident que dès l'instant où cette spéculation passerait entre les mains des cultivateurs, elle ne pouvait pas tarder beaucoup à se niveler sous le rapport des profits, avec les autres branches d'éducation ou d'entretien de bétail. Ainsi, lorsqu'on veut rechercher aujourd'hui si l'industrie des mérinos peut se soutenir en France, aux prix actuels des produits, la question doit se poser ainsi : *Les troupeaux de mérinos donnent-ils des produits égaux à ceux que trouve l'agriculture dans l'éducation des troupeaux de races communes, dans l'élève ou l'engraissement du bétail à cornes, etc.?*

La question ainsi posée, je ne pense pas qu'il puisse exister de doute sur la solution; et si quelque propriétaire se plaint de l'avilissement des produits de son troupeau de mérinos, qu'il essaie de le remplacer par quelque autre genre de bétail, et il verra s'il ne trouvera pas encore une perte bien plus considérable. Mais l'administration doit-elle s'efforcer de maintenir ou plutôt de faire renaître l'état précédent des choses, en favorisant spécialement la production des laines fines, par des mesures qui ne tourneraient pas également au profit de la production des autres sortes de lainage? Il serait superflu d'examiner

si une marche semblable serait prudente et conforme aux règles d'une bonne administration; car il est très-certain que tous les efforts que pourrait faire le gouvernement pour atteindre un but de ce genre, seraient entièrement inutiles. Il est impossible d'empêcher que le niveau s'établisse entre des industries analogues; et tant qu'il y aura plus d'avantages à produire de la laine de mérinos qu'à entretenir du bétail de tout autre genre, les troupeaux de cette espèce s'accroîtront graduellement, jusqu'au moment où la baisse des prix des produits rétablira l'équilibre; et cet accroissement sera prompt, aujourd'hui que cette industrie est entre les mains d'un grand nombre de fermiers. Il me semble donc évident qu'il faut que les propriétaires non cultivateurs se résignent à une nécessité contre laquelle il est impossible de luter. Aujourd'hui, la production des laines communes de mérinos dites laines intermédiaires, est dans le domaine des cultivateurs; car malgré l'abaissement des prix des laines de cette qualité, ils les produisent encore avec plus d'avantage que les laines communes qui n'ont pas éprouvé de baisse, avec plus d'avantage que la viande grasse, que le beurre, le fromage, etc.; et s'il est des cultivateurs qui disent qu'ils ne peuvent produire la laine de mérinos aux prix actuels, l'observation que j'ai faite pour

les propriétaires s'adresse également à eux; car il est impossible qu'ils espèrent éviter, par quelque mesure que ce soit de la part de l'administration, les effets de la libre concurrence avec tous les autres cultivateurs qui peuvent comme eux produire de la laine de mérinos, et qui en produiront certainement si cette branche d'industrie leur offre plus d'avantage que l'économie des autres genres de bétail. Aujourd'hui, il n'y a que la production des laines superfines de mérinos qui puisse compenser, pour les propriétaires, le désavantage de leur position à l'égard des cultivateurs. Les animaux de haute finesse sont en ce moment ce qu'étaient les mérinos communs il y a trente ans; c'est une industrie hors de pair : elle se nivellera aussi peut-être avec le temps, mais tout doit faire prévoir que les laines de cette qualité se maintiendront encore long-temps à de hauts prix; car les soins minutieux et l'attention qui sont nécessaires pour élever et maintenir un troupeau à un haut degré de finesse, seront toujours à la portée d'un bien moins grand nombre de cultivateurss, que l'entretien d'un troupeau ordinaire de mérinos. Les races de bêtes à laine nouvellement importées d'Angleterre pourront aussi offrir aux propriétaires des spéculations qui remplaceront pour eux, ce qu'ont été pen-

dant long-temps les mérinos communs ; mais ce serait s'épuiser en efforts superflus, que de chercher, par des droits spéciaux à l'entrée ou par des prohibitions, à soutenir artificiellement à un prix relativement supérieur à ceux des autres produits animaux, les laines intermédiaires, dont la production est aujourd'hui entre les mains d'une multitude de cultivateurs. Le seul résultat que l'on obtiendrait serait une production exagérée qui tournerait au détriment des laines communes, sans apporter une amélioration durable aux producteurs de laines intermédiaires. Quant aux laines superfines, les tarifs actuels leur suffisent, et ce ne sont pas les propriétaires des troupeaux qui les produisent, qui sollicitent des prohibitions ou de nouvelles augmentations de droits.

Si nous considérons la production des laines en France sous un point de vue général, nous serons forcés de reconnaître qu'elle a autant besoin d'être soutenue par des droits à l'entrée, que celle des grains et des bestiaux ; et il est facile de concevoir que pour que ces diverses branches de productions soient également favorisées, il faut que les droits sur les laines soient relativement plus élevés que ceux qui ont pour objet les grains ou les bestiaux, parce que le prix du transport étant dans une proportion beaucoup moindre avec la

valeur, on peut les faire venir de contrées plus éloignées, en sorte que la concurrence serait beaucoup plus redoutable pour l'agriculture française, dans la production de la laine que dans celle des autres objets. S'il en était des laines comme des grains ou des bestiaux, si toute la quantité qui s'en importe était employée à la consommation intérieure, les intérêts des consommateurs combinés avec ceux des producteurs, devraient seuls être consultés sur la limite qu'il convient d'assigner aux droits d'entrée; mais ici, la question se complique infiniment par les intérêts de l'industrie manufacturière qui convertit en produits destinés à l'exportation, une partie considérable des laines importées, et même une partie des laines recoltées dans l'intérieur. Il est bien certain que la fabrique des étoffes de laine souffre en ce moment en France, au moins autant que l'agriculture qui produit la matière première; et l'on ne peut guère se refuser à croire que le taux élevé des droits d'entrée est une des causes principales de cet état de souffrance des manufactures qui, si cet état de choses durait, se trouveraient privées d'une grande partie de leurs débouchés au dehors. Mais cette inaction des manufactures est aussi la principale cause de l'abaissement du prix des laines; en sorte qu'il faut combiner ici, outre les intérêts des consommateurs, ceux des pro-

ducteurs de laine, relativement à la concurrence des produits étrangers, avec ceux des manufacturiers, dans leurs rapports avec l'industrie des autres nations; et en défendant les intérêts des manufacturiers, on défend encore ceux de la production de la matière première; car ce ne sera heureusement jamais par des manufactures étrangères que seront consommées les laines françaises; ainsi c'est uniquement de la prospérité des manufactures nationales, que les producteurs de laine peuvent espérer des débouchés faciles et avantageux.

D'après les principes que doit avoir en vue une sage administration, un droit d'entrée sur une matière qui, comme la laine, fournit à une exportation considérable en produits manufacturés, doit nécessairement être combiné avec une prime d'exportation qui permette aux manufacturiers français, de soutenir, avec l'industrie étrangère, une concurrence qu'ils ne pourraient évidemment supporter sans cette compensation des droits qu'ils ont acquittés sur la matière première, ou de l'augmentation qui résulte des droits d'entrée, sur les prix des laines récoltées à l'intérieur. Il me semble que c'est spécialement sur le mécanisme de cette prime d'exportation combinée avec les droits d'entrée, qu'il faut diriger son attention, si l'on veut chercher les moyens de soulager à

la fois l'industrie manufacturière et l'agriculture; et, dans mon opinion, il n'est pas possible, dans la situation actuelle des choses, de rien faire pour l'agriculture, en ce qui concerne le tarif des laines, si ce n'est ce que l'on peut faire en faveur de l'industrie manufacturière qui lui offre le débouché de ses produits. Il faut que l'administration considère un droit de ce genre, non pas comme un revenu, mais comme un moyen de favoriser la production et l'industrie intérieure; c'est ici qu'il faut que nous apprenions par l'exemple de l'Angleterre, combien il y a à gagner pour le gouvernement lui-même, à régler les questions de ce genre sans fiscalité, et dans la seule vue des intérêts de la prospérité intérieure, seule source de richesses pour le trésor public comme pour la nation. Je ne dirai pas que c'est sans lésinerie, mais je ne craindrai pas d'affirmer que c'est largement et avec libéralité que le système des primes doit être combiné avec celui des droits d'entrée. Je suis donc persuadé que c'est principalement dans l'examen des résultats obtenus depuis quelques années par l'administration des douanes dans cette combinaison de moyens, que l'on pourra trouver l'explication de l'état de détresse dans lequel se trouvent nos manufactures. En effet, la prime a été calculée de telle manière qu'au lieu de former le rem-

boursement intégral des droits d'entrée, elle a constamment laissé au profit du trésor, un excédant qui a varié de 1,500,000 fr. à 2 millions. Il est bien évident que ce n'est pas ainsi que l'on pouvait espérer de favoriser l'industrie manufacturière, et encore bien moins la production intérieure des laines, puisque bien loin que celle-ci ait profité d'une partie des primes accordées à l'exportation, l'administration n'a réellement remboursé par ces primes que la moitié environ des droits qu'elle avait perçus à l'entrée sur les laines étrangères. C'est là, j'en suis persuadé, qu'il faut chercher aussi pour l'avenir, en faveur de nos manufactures, le remède à une décadence qui devient sérieusement alarmante pour l'industrie de la production des laines en France. Si l'on concevait d'une manière plus large le système des primes, et si, à l'aide même de quelques sacrifices en excédant des droits d'entrée, l'on parvenait, comme cela ne paraît pas problématique, à accroître la masse de nos exportations de lainage, l'agriculture trouverait, dans l'activité des manufactures, une immense ressource pour la production des laines; et relativement à l'industrie des mérinos communs en particulier, on adoucirait certainement par ce moyen, la secousse toujours fâcheuse produite par l'état transitoire dans lequel se trouve cette

industrie. Il n'est pas douteux non plus que l'accroissement de richesses publiques qui résulterait de la prospérité de ces deux branches d'industrie, ne compensât largement, au profit du trésor, le léger sacrifice que ces primes pourraient exiger ; et je ne pense pas que le gouvernement puisse employer aucune somme à une dépense plus profitable pour lui-même.

RAPPORT

Fait le 25 avril 1829, à l'assemblée des actionnaires de la ferme de Roville, au nom de la commission permanente, composée de MM. MASSON *fils, propriétaire,* DIEUDONNÉ, *ancien notaire, et* BLAHAY, *receveur particulier à Château-Salins, rapporteur.*

MESSIEURS, votre commission chargée de faire sur le bilan et l'inventaire de l'établissement de Roville, au 1er juillet 1828, le rapport accoutumé, a l'honneur de vous soumettre son travail. De même que les années précédentes, l'ordre, la clarté et la méthode de la comptabilité adoptée par M. *de Dombasle*, permettent de découvrir au premier aperçu, le produit et la perte de chaque opération. Il résulte des écritures que le montant de l'inventaire était de.......... 75,786f 54c

Le capital de................. 73,873 09

Les profits de................. 9,847 95

La perte de.................. 16,931 »

D'où ressort une perte pour l'établissement de 7,083 fr. 05 cent. Nous avons recherché avec

soin les causes qui ont amené cette différence entre la perte et les profits. Notre attention s'est portée, en premier ordre, sur les dépenses générales de cette année, afin de reconnaître si elles n'auraient pas excédé le taux des années précédentes. Il résulte, Messieurs, d'un état comparatif des divers comptes de dépenses générales pour les deux exercices, que, dans le dernier, les dépenses ont été moindres de 379 fr. 59 cent. que dans celui précédent, et que même en répartissant, selon l'usage que M. *de Dombasle* a adopté, la masse des frais généraux sur toutes les terres de l'exploitation, la somme s'est portée cette année à 14 fr. 15 cent. par jour de terre, tandis que l'année précédente elle avait été de 15 fr. 05 cent. Ce ne peut donc être dans une augmentation des dépenses générales que nous devons trouver la cause de la perte que présente cette année; mais en se reportant aux saisons de sécheresse qui ont déjà influé défavorablement sur les récoltes des deux années précédentes, et apporté un désastre plus considérable encore sur celles de 1827, on découvre la première source d'où découle cette perte. Par exemple, les pommes de terre, qui, en 1825 et 1826, avaient encore assez bien résisté à la sécheresse, n'ont donné en 1827 qu'une récolte de moins de moitié d'une année moyenne. En effet,

lorsqu'une circonstance telle qu'une sécheresse extraordinaire vient frapper la généralité des récoltes, alors il n'est pas possible qu'il n'en résulte une grande perte sur l'ensemble, et en 1827, elle s'est portée à un si haut degré, qu'à l'exception d'un petit nombre de récoltes privilégiées, comme le lin, les betteraves porte-graines, le colza, la perte a envahi presque tous les genres de culture. Le blé néanmoins présente encore un faible bénéfice de 4 fr. 24 cent., sur une récolte dont le produit brut s'est élevé à une valeur de 13,179 fr. 29 cent.

L'examen de tous les autres comptes nous a également fait reconnaître que celui de bergerie qui se balançait constamment en bénéfice les années précédentes, présente cette année la perte de 2,494 fr. 65 cent. M. *de Dombasle* attribue en grande partie cette différence énorme à la perte faite sur la vente des laines des tontes des années 1826 et 1827, qui existaient encore en magasin au premier juillet 1827, et dont la qualité paraît avoir été singulièrement dépréciée aux yeux des fabricans, par suite d'une méthode puisée à l'étranger et qui consistait à laver les toisons à dos. La vente des laines n'a donc produit qu'une somme de 7,950 fr. 85 cent., en sorte qu'il en résulte un déficit de 2,111 fr. 65 cent.; mais votre commission a l'honneur de vous faire re-

marquer 1° que ce déficit a été supporté entièrement par le compte de bergerie de 1828, quoiqu'il fût le résultat des tontes antérieures; 2° et que le bénéfice de 1,037 fr. sur la tonte de 1828, obtenu depuis l'époque de l'inventaire, ne pourra figurer qu'au compte de bergerie de l'an prochain. Nous n'avons pas cru devoir étendre davantage nos observations à ce sujet, attendu que M. *de Dombasle* doit les retracer avec tout le détail et la clarté désirables dans son rapport, comme aussi donner toutes les explications nécessaires sur la perte de 1,703 fr. 81 cent., qui provient de la cessation des opérations de la distillerie.

C'est la première fois, Messieurs, que nous avons à vous entretenir d'un échec arrivé à l'établissement de Roville; mais il était facile de se convaincre qu'il était inévitable par l'impossibilité de lutter contre une sécheresse désolante et surtout sur un sol aussi brûlant que celui de Roville. Il fallait même toute l'habileté de M. *de Dombasle* pour affranchir cet établissement de plus grandes pertes. Pleine de confiance dans sa direction aussi sage qu'éclairée, et justement encouragée par la protection que SA MAJESTÉ daigne accorder à cette ferme modèle, votre commission passe sur la perte éprouvée cette année pour ne songer qu'à un avenir qui per-

met d'entrevoir les plus belles espérances. En effet, Messieurs, nous pouvons vous en donner, par anticipation, un léger aperçu. Vous avez remarqué plus haut que les laines de 1828 étaient vendues et que le bénéfice résultant de cette vente s'était élevé à 1,037 fr.; ajoutons à ce premier avantage la récolte du colza qui, déduction faite des frais, garantit également un bénéfice de 3,000 fr. environ. Si l'on considère que les pommes de terre ont été très-abondantes et les fourrages en double quantité des années précédentes, ce qui donne de grandes facilités pour la multiplication du bétail et des engrais, vous verrez, Messieurs, que ce n'est pas sans fondement que votre commission vous fait entrevoir des temps meilleurs. Nous devons tous d'autant plus y compter, que les terres de Roville ayant reçu les façons nécessaires au docte assolement auquel M. *de Dombasle* voulait les soumettre, il semble que, sans événemens extraordinaires, elles ne peuvent se montrer ingrates envers un homme qui consacre sa vie à les améliorer et à les embellir.

COMPTE RENDU

A l'assemblée générale de MM. les actionnaires de l'établissement de Roville, le 25 avril 1829, de la situation financière de cet établissement à l'époque du 1er juillet 1828, par M. DE DOMBASLE, *directeur de l'établissement.*

MESSIEURS, je viens, pour la cinquième fois, vous présenter le compte annuel de la situation de l'établissement que vous avez confié à mes soins. Je dépose sur le bureau le bilan et l'inventaire dressés au 1er juillet dernier. Pour la première fois, le compte financier de cette année nous présente de la perte, et même une perte relativement très-considérable; car, comme vient déjà de vous le dire la commission permanente, elle se monte, pour la cinquième année d'exercice close le 1er juillet 1828, à la somme de 7,083 fr. 05 cent.; en sorte que le capital de l'établissement porté primitivement à la somme de 60,000 fr. par l'émission de 120 actions, et qui, au 1er juillet 1827, se trouvait porté, par les bénéfices des exercices précédens, à celle de 73,873 fr. 09 cent., se

trouve aujourd'hui réduit à celle de 66,790 fr. 04 cent.

D'après l'inventaire fait à cette dernière époque, des valeurs mobilières appartenant à l'établissement, ces valeurs se portent à une somme de 75,786 fr. 54 cent.

Dans le courant de l'année, je sentais déjà bien qu'il n'était pas possible que ce compte ne se balançât en perte, parce que les saisons de sécheresse qui avaient déjà influé défavorablement sur les récoltes des deux années précédentes, avaient été suivies en 1827, par une sécheresse plus désastreuse encore, qui avait diminué le produit de presque toutes les récoltes, dans une énorme proportion. Les pommes de terre, par exemple, qui, en 1825 et 1826, avaient encore assez bien résisté à la sécheresse, n'ont donné en 1827, qu'une récolte de moins de moitié d'une année moyenne. Quoi qu'il en soit, mon premier soin, lorsque j'ai eu connaissance du résultat du bilan général, a été de chercher dans les élémens que me présentait une comptabilité très-détaillée, la connaissance des sources d'où découlait cette perte, afin de reconnaître si l'on devait uniquement l'attribuer à l'intempérie des saisons, et je regarde comme un devoir, Messieurs, de vous présenter ici avec quelques détails, les résultats de cet examen.

Mes recherches ont dû se porter d'abord sur les comptes de dépenses générales, afin de reconnaître si elles n'auraient pas excédé dans cette année, le taux des années précédentes. On se rappellera peut-être que je suis dans l'usage de fondre à la fin de chaque exercice, dans un compte portant le titre de *Frais généraux*, toutes les dépenses qui ne sont pas faites pour une récolte en particulier, mais qui doivent être supportées par l'ensemble de l'exploitation : ces dépenses sont les *dépenses de ménage*, les *frais d'administration*, comme salaire de commis, frais de bureau, ports de lettres, etc.; les *intérêts des capitaux*, l'*entretien du mobilier de la ferme en instrumens*, machines et ustensiles; l'*entretien des bâtimens*, etc.; enfin le dixième des dépenses faites jusque-là pour *améliorations foncières*, comme marnage, épierremens extraordinaires, constructions, etc. C'est bien sur ces dépenses générales qu'il est nécessaire de veiller avec assiduité; car pour les frais spéciaux de culture qu'exige chaque récolte, ils ne sont pas par leur nature sujets à beaucoup de variations, et l'on peut jusqu'à un certain point les déterminer d'avance. L'important est de voir si les dépenses générales n'absorberaient pas les bénéfices que l'on peut attendre des diverses récoltes ou des diverses espèces de bestiaux.

Je vais présenter ici les soldes comparatifs des divers comptes de dépenses générales pour les deux derniers exercices

	1826.		1827.	
Dépenses de ménage.	3,164f	14c	2,793f	08c
Frais d'administration.	892	79	991	49
Intérêts des capitaux..	3,425	76	3,421	09
Entretien du mobilier de la ferme............	3,814	49	3,395	82
Entretien des bâtimens.	49	80	78	55
Id. des chemins.....	86	50	226	65
Id. des fossés.......	84	94	89	81
Dixième du compte d'améliorations foncières.	428	87	571	21
TOTAL.....	11,947f	29c	11,567f	70c

Nous trouvons donc que dans le dernier exercice, les dépenses générales ont été moindres que dans l'exercice précédent, et en répartissant, selon l'usage que j'ai adopté, la masse des frais généraux sur toutes les terres de l'exploitation, la somme s'est portée cette année à 14 fr. 15 cent. par *jour* de terre, ou *cinquième d'hectare*, tandis que dans l'année précédente elle avait été de 15 fr. 05 cent. Ce n'est donc pas dans une augmentation des dépenses générales, que nous devons chercher la cause de la perte que présente cette année. Il y aurait encore ici une autre question à examiner; c'est de savoir si

ces dépenses ne sont pas en général trop élevées à Roville, soit dans une année, soit dans l'autre : je présenterai à cet égard de courtes observations.

Personne, je le pense, ne sera disposé à croire que les *dépenses de ménage* pourraient être réduites au-dessous de ce qu'elles sont ici, si l'on considère qu'elles comprennent toute la consommation, pour nourriture, chauffage, éclairage, etc., d'une population moyenne de 11 à 12 individus (1), y compris toutes les dépenses qui s'y rapportent, comme toutes les denrées quelconques que la ferme fournit pour l'entretien du ménage, tous les frais qu'entraîne le jardin, pour loyer du terrain, gages du jardinier, etc., la nourriture et l'entretien des vaches et des volailles, tous ces objets étant fondus dans le compte des dépenses de ménage, où l'on porte directement les dépenses qu'ils occasionnent. La diminution de dépenses que l'on remarque en 1828 relativement à 1827, malgré l'augmentation du prix du pain qui forme toujours un des articles les plus considérables des dépenses de ce compte, est due presque en totalité à une circonstance

(1) Le nombre total de journées de nourriture pour l'année, a été de 4,197, ce qui porte la journée d'entretien de chaque individu à 66 cent. et demi.



bien douloureuse pour moi, la diminution numérique de ma famille, par l'absence de mes enfans qui ont formé un établissement agricole pour leur propre compte dans l'ouest de la France. Les frais d'administration sont probablement l'article que quelques personnes seraient le plus disposées à regarder comme trop élevés. Cependant, en faisant abstraction de l'idée trop généralement répandue que l'agriculture n'a rien à démêler avec des frais d'administration, et en considérant purement la ferme comme un établissement industriel ou une manufacture qui crée annuellement des produits pour une somme d'environ 40,000 fr., je crois que l'on ne peut guère espérer d'y établir avec une dépense moins considérable, un système régulier de comptabilité et d'ordre intérieur, surtout lorsque, par la nature des relations de cet établissement avec les bailleurs de fonds et avec le public, il est indispensable que cette comptabilité soit tenue avec une très-grande exactitude dans tous ses détails. J'ajouterai seulement que c'est uniquement à l'application des dépenses de ce chapitre, que je dois de pouvoir me livrer ici à l'investigation des causes qui peuvent avoir exercé de l'influence sur les pertes du dernier exercice.

Les intérêts n'ont pas éprouvé de variations sensibles, non plus que l'entretien des fossés;

l'*entretien du mobilier de la ferme* a un peu diminué; mais l'article qui a éprouvé le plus d'augmentation, c'est celui de l'*entretien des chemins* : toute cette dépense consiste en travaux exécutés, presque toujours pendant l'hiver, par les attelages de la ferme, pour la réparation des chemins de la commune, dont une partie est encore aujourd'hui en très-mauvais état. Comme l'expérience m'a démontré que les travaux exécutés en commun par les habitans, sous la dénomination de prestation en nature, n'atteignent presque jamais leur but, parce qu'ils sont mal dirigés, je me suis vu forcé de n'y presque plus compter; et de faire mettre moi-même en état, du moins les chemins les plus utiles à l'exploitation. J'ai provoqué, en fournissant une partie des fonds, une souscription entre les habitans de la commune, pour la construction d'un pont terminé depuis quelques mois, sur le canal de Roville, dans une position où il était réellement indispensable. J'ai fait entièrement les frais des travaux nécessaires pour faciliter aux voitures les abords d'un autre pont qui formait un passage très-difficile, et qui m'a occasionné certainement chaque année en augmentation de frais de charroi, une dépense plus forte que celle que j'ai faite pour le mettre en bon état pour toujours. Au reste, la somme de toutes ces

dépenses n'est pas très-considérable, puisqu'elle ne s'élève pour toute l'année qu'à la somme de 226 fr. 65 cent.

On se rappelle que j'ai établi comme base d'amortissement du compte d'*améliorations foncières*, de faire supporter chaque année, au compte de *frais généraux*, le dixième du solde du compte d'*améliorations*. On peut voir que cette année, ce dixième est plus fort qu'il ne l'était l'année dernière, ce qui montre que le compte d'*améliorations foncières* s'est accru depuis cette époque; il se portait au premier juillet dernier a 5,712 fr. 10 cent. Si cela durait ainsi, il est clair que mon système d'amortissement serait mauvais; mais on doit considérer qu'un fermier peut, seulement pendant les premières années d'un bail long, se livrer économiquement à des dépenses de cette espèce; et passée l'année où nous sommes, je suis bien déterminé à couper court au débit de ce compte, en sorte que l'amortissement produira annuellement son effet. Les principales dépenses qui figurent au débit de ce compte, consistent en des marnages, épierremens, saignées couvertes, et en quelques clôtures indispensables ou au moins d'une très-grande utilité, dans les dépendances de la maison d'exploitation.

Lorsque l'on considère en masse cette somme annuelle de frais généraux, on est naturellement

disposé à les trouver énormes, pour une exploitation rurale comme celle-ci; cependant en les examinant en détail, on s'aperçoit bientôt que des dépenses de même nature sont, pour une partie considérable, à la charge de toutes les fermes, même les plus mal tenues, quoiqu'il n'y existe pas d'écritures qui les fassent ressortir comme nous les voyons ici; l'article des intérêts y serait certainement beaucoup moindre, puisqu'on n'y emploie qu'un modique capital; l'entretien du mobilier de la ferme n'y serait peut-être que de moitié, parce qu'on y emploie des instrumens moins nombreux et moins parfaits; les frais d'administration y seraient supprimés presque en totalité, parce que l'on n'y calcule rien; mais les dépenses de ménage y seraient proportionnellement à peu près les mêmes. Au total, je présume qu'en comparant les dépenses de ce genre, telles qu'elles sont à Roville, avec celles des fermes ordinaires du pays, ces dernières en économisent à peu près la moitié, ou, en d'autres termes, le jour de terre qui se trouve chargé à Roville, pour l'article des *frais généraux* d'une somme de 14 fr. 15 cent., ne supporte en général qu'environ 7 fr. dans les fermes ordinaires de notre pays. La question se réduit donc à savoir, si, à l'aide d'un capital plus considérable, d'instrumens plus nombreux et plus parfaits, de che-

mins et de fossés mieux entretenus, si enfin, à l'aide de l'ordre qu'il est possible d'établir dans toutes les branches du service au moyen d'une bonne comptabilité, et des lumières qu'elle fournit sur les résultats pécuniaires de chaque genre de culture en particulier, il est possible d'obtenir une augmentation de produit d'environ 7 fr. par jour de terre. C'est bien ainsi que la question doit être posée, et dans l'augmentation de produits, il faut faire entrer aussi la diminution des dépenses de culture, qui est le résultat de l'emploi des instrumens qui ont pour but de diminuer les frais de main-d'œuvre, autant que d'accroître les produits au moyen d'une culture plus parfaite. Je ne présume pas qu'aucun cultivateur expérimenté puisse hésiter à résoudre cette question, et je suis convaincu que la solution laisse encore un avantage très-considérable à la culture perfectionnée.

Aujourd'hui que plusieurs années d'expérience m'ont mis à portée d'apprécier d'une manière assez exacte les dépenses de culture qu'entraîne chaque récolte en particulier, je crois devoir ajouter à l'exposé que je viens de vous présenter le tableau de ces dépenses pour les plus importantes de ces récoltes dans la plaine. Nous pourrons mieux les comparer aux produits probables; je choisirai pour exemple le froment et les pommes de terre.

Je compterai d'abord comme dépenses fixes, celles qui sont les mêmes pour toutes les récoltes; c'est-à-dire le *loyer des terres*, la quote part des *frais généraux*, et le *fumier*; pour ce dernier article, comme dans l'assolement que j'ai adopté, on fume légèrement tous les deux ans, je crois convenable de faire supporter à chacune des deux récoltes, la moitié des frais de cette fumure, et je dois dire ici que les écritures de plusieurs années successives m'ayant montré le compte de fumier constamment en perte, j'ai acquis ainsi la preuve que je n'avais pas assigné à la voiture de fumier, une valeur assez élevée, et qu'elle coûte au cultivateur plus cher que je ne l'avais estimée. En conséquence, à dater de cette année, j'en ai fixé la valeur à 5 fr. 50 cent., y compris la conduite et la main-d'œuvre pour le répandre. Ma fumure ordinaire est de 6 voitures à un cheval de 6 à 700 kilog. par jour de terre. Les dépenses fixes s'établissent comme il suit par jour de 20 ares.

Loyer...........................	8f	»c
Quote part des frais généraux.....	14	15
Moitié des frais de fumure........	16	50
TOTAL.....	38f	65c

Nous avons maintenant pour les dépenses particulières au froment cultivé après une récolte sarclée :

Report.....	38f	65c
Un labour......................	2	50
Semence, deux doubles décalitres à 15 fr. l'hect......................	6	»
Hersage de la semence et salaire du semeur............................	1	»
Binage et sarclage...............	3	»
Faucillage.........................	2	»
Enjavelage, conduite des gerbes et main-d'œuvre à la grange............	1	50
Battage à la machine.............	1	20
Conduite au marché..............	3	»
TOTAL GÉNÉRAL.....	58f	85c

C'est bien à cette somme de 58 à 59 fr., que l'on doit évaluer la totalité des dépenses qu'exige la culture d'un jour de terre en froment dans la culture de la ferme de Roville, ce qui fait par hectare 290 à 300 fr.

Si nous voulons maintenant comparer cette dépense avec ce qu'elle est réellement dans la culture ordinaire des fermiers de notre pays, nous trouverons des bases assez certaines pour établir cette comparaison; je vais la présenter avec détails.

Je dois dire d'abord que comme le froment se sème toujours sur la jachère, il doit supporter deux années de loyer. Je supposerai qu'au lieu de

moitié des *frais généraux* établis à Roville, la ferme ordinaire n'en supporte qu'un tiers, ce qui est certainement au-dessous de la réalité; le froment devra en supporter aussi deux années, puisque cet espace de temps est occupé à le produire, et qu'il faut bien que chaque année paie les dépenses de ménage, l'entretien du mobilier de la ferme, l'intérêt du capital, etc. Quant au fumier, je supposerai que le froment supporte également la moitié des frais de fumure, puisque si l'assolement dure trois ans, il ne présente également que deux récoltes. Je suppose d'ailleurs le fermier travaillant avec les instrumens et les méthodes usités dans le pays. Le compte s'établira comme il suit :

Loyer de deux années............	16f	»c
Frais généraux à 5 f. par an pour 2 ans.	10	»
Fumier, moitié de la fumure......	16	50
Trois labours avec une charrue conduite par 4 ou 6 chevaux et deux hommes, à 4 fr. par jour de terre pour chaque labour......................	12	»
Semence, semaille et hersage, comme ci-dessus.........................	7	»
Échardonnage....................	»	50
Faucillage, comme ci-dessus......	2	»
A reporter.....	64f	»c

Report......	64f	»c
Enjavelage, conduite des gerbes et travail pour engranger, comme ci-dessus.	1	50.
Battage au fléau, au moins........	2	»
Conduite au marché.............	3	»
TOTAL......	70	50

En sorte que la culture dispendieuse établie à Roville présente en effet, sur les dépenses de la récolte de froment, un avantage de 12 fr. par jour ou 60 fr. par hectare, sur la culture économique des fermiers du pays, pour lesquels néanmoins il faut remarquer que le froment est tout; car tout est sacrifié à cette récolte dans l'assolement triennal.

Si nous cherchons ici comment ces dépenses peuvent être couvertes, nous trouverons qu'il faut en déduire d'abord 10 fr. pour la valeur de 500 kilog. de paille, produit approximatif d'un jour de terre; il restera donc à Roville une somme de 48 fr. 85 cent., qui doit être couverte par la valeur du grain. En supposant que le prix moyen du froment sur le marché d'Épinal est de 15 fr. l'hectolitre, ce que je crois assez exact, il faudrait un produit moyen de 3 hect. 1/5 par jour, ou 16 hect. par hectare, pour que le compte se balançât sans bénéfice ni perte; je puis certainement compter sur un produit

*

moyen supérieur à celui-ci, et des saisons aussi défavorables que ces deux dernières, peuvent seules le laisser au-dessous de ce terme.

Je vais maintenant établir les dépenses d'un jour de pommes de terre.

Dépenses fixes pour loyer, frais généraux et fumier, comme ci-dessus...	38f	65c
Trois labours à 2 fr. 50 cent. chacun.	7	50
Semence, 7 quintaux à 1 fr.......	7	»
Main-d'œuvre pour la plantation à la charrue..........................	1	15
Un binage à la houe à cheval, et deux buttages à la charrue...........	2	25
Main-d'œuvre pour l'arrachage et l'emmagasinage.......................	14	»
Charroi..............................	2	50
Total......	73f	05c

Cette dépense de 73 fr. 05 cent. par jour de terre, ou 365 fr. 25 cent. par hectare, forme à peu près le maximun des frais de culture à Roville, si j'en excepte quelques récoltes qui ne se cultivent que sur de très-petits espaces de terrain, tandis que la récolte de blé en présente à peu près le minimum; en sorte que les dépenses de culture varient dans les terres de la plaine entre 58 et 73 fr. par jour de terre.

Si le produit des pommes de terre est en

moyenne de 100 quintaux par jour, comme je le présume, il faudrait donner au quintal une valeur de 73 cent. pour que le compte se balançât sans perte ni bénéfice; mais je pense qu'on pourra toujours trouver moyen de tirer parti des pommes de terre à un prix supérieur, et à environ 1 fr. le quintal, ce qui présentera un bénéfice raisonnable sur ce compte. Ne pouvant plus les employer à la distillerie, je m'occupe depuis l'année dernière à les convertir en fécule, en employant les résidus à la nourriture des bestiaux. Il n'est plus douteux pour moi que cet emploi des pommes de terre ne soit fort avantageux lorsque l'on aura trouvé des débouchés pour la fécule, qui est aujourd'hui l'objet d'un commerce fort étendu dans les environs de Paris et dans plusieurs parties du royaume; mais j'ai éprouvé jusqu'ici beaucoup de difficultés pour le placement de mes produits, et je crains fort d'être forcé de les envoyer à Paris, quoique les prix y soient fort élevés en ce moment, parce que les frais du transport absorberaient environ un cinquième de la valeur du produit. Cependant, à cette condition même, je crois que la fabrication serait encore avantageuse.

D'après ce que je viens de dire, il est facile de concevoir que chaque jour de terre devant

donner, pour couvrir les dépenses de culture, un produit brut qui varie entre 58 et 73 fr., une diminution même peu considérable sur ce produit, par l'effet d'une saison défavorable, peut facilement entraîner une perte importante, de même qu'un bénéfice assez considérable sur l'ensemble peut résulter d'une élévation accidentelle des produits bruts de chaque jour de terre au-dessus du terme moyen : en effet, il n'est pas rare en agriculture, que les intempéries d'une saison, réduisent à un tiers ou un quart au-dessous du terme moyen le produit d'une récolte; alors le compte de cette récolte entraînera inévitablement une perte considérable. Dans le plus grand nombre des cas, le succès d'une récolte compense le déficit laissé par une autre, parce que la saison est rarement défavorable pour toutes les récoltes; mais lorsqu'une circonstance telle qu'une sécheresse extraordinaire, sur un sol brûlant comme celui de Roville, vient frapper la généralité des récoltes, alors il n'est pas possible qu'il n'en résulte pas une grande perte sur l'ensemble. Malgré les sécheresses de 1825 et 1826, plusieurs comptes de récoltes avaient encore présenté du bénéfice; mais en 1827, l'effet a été tel que la perte s'étend sur tous les genres de culture, si j'en excepte un petit nombre de récoltes privilégiées, très-lucratives par leur na-

ture, comme le lin, les betteraves porte-graine, le colza; presque tous les comptes de culture se balancent en perte. Le blé néanmoins, présente encore un chétif bénéfice de 49 fr. 24 cent. sur une récolte dont le produit brut s'est porté à une valeur de 13,179 fr. 29 cent.

Je dois dire quelques mots du compte de bergerie, qui, balançant constamment les années précédentes en bénéfices, présente cette année la perte énorme de 2,494 fr. 65 cent.; cela est dû, pour la plus grande partie, à la perte faite sur la vente des laines des tontes des années 1826 et 1827, qui existaient encore en magasin au 1er juillet 1827, et qui, évaluées au prix que j'en avais refusé, avaient été portées sur l'inventaire au débit de la bergerie pour une somme totale de 10,062 fr. 50 cent.; mais la vente en a été très-difficile, parce que j'avais fait laver les toisons à dos selon la méthode usitée en Saxe, et quoique cette opération eût été parfaitement bien exécutée, elle a déprécié ces laines d'une manière à peine croyable, aux yeux des fabricans de Paris où je les avais envoyées, et la vente n'a produit qu'une somme de 7,950 fr. 85 cent., en sorte qu'il en est résulté un déficit de 2,111 fr. 65 cent. qui a dû être supporté par le compte de bergerie de 1828, quoiqu'il fût le résultat des tontes antérieures. D'un autre côté, le

produit en suint de la tonte de 1828, qui figure à l'inventaire de cette année pour une somme de 4,203 fr., a été vendu depuis à Sedan pour une somme de 5,240 fr. ce qui présente un bénéfice de 1,037 fr.; mais ce bénéfice ne figurera au compte de bergerie que l'an prochain, puisqu'il a été fait depuis l'époque de l'inventaire. Il résulte de ces deux différences en sens inverse, que le compte de bergerie en 1828 a été chargé d'une perte de plus de 2,000 fr. qui lui était réellement étrangère, et qu'il est privé d'un bénéfice de 1,000 fr. qui lui appartient bien; son actif se trouve donc diminué de plus de 3,000 fr., ce qui a entraîné la balance à son préjudice. La régularité même des écritures entraîne nécessairement des chances de ce genre, et il n'en résulte aucune erreur, puisque les comptes des années suivantes viennent nécessairement les rectifier.

D'autres causes ont encore concouru avec celles que je viens de signaler, pour occasionner la perte que nous présente le bilan de cette année : la cessation des opérations de la distillerie a exigé la suppression de plusieurs des objets qui en formaient le mobilier, et une liquidation de ce genre entraîne toujours des pertes, parce qu'il y a nécessairement diminution de valeur des machines et ustensiles, lorsqu'on les vend, ou qu'on les applique à une autre destination; aussi la perte sur le

compte du mobilier de la distillerie s'est portée à la somme de 1,703 fr. 81 cent. Les ustensiles de cuivre existent encore en nature, mais je me déterminerai probablement à les vendre. J'ai profité du haut prix qu'avaient les futailles cette année, pour vendre une grande partie de celles qui étaient employées par la distillerie; cette vente a eu lieu depuis le 1er juillet, et avec bénéfice sur la valeur pour laquelle elles figurent à l'inventaire. Il y a également eu de la perte sur les produits de la distillerie qui restaient encore en magasin à l'inventaire de 1827, par la suite de la baisse constante dans le prix des eaux-de-vie. Il n'en reste plus aujourd'hui.

La fabrication de la fécule a également entraîné une perte de 1,650 fr. 80 cent., d'abord parce que l'établissement d'une fabrication de ce genre entraînant nécessairement des tâtonnemens coûteux, il est fort difficile d'en espérer du bénéfice dès le principe, et ensuite parce que j'ai dû compter les pommes de terre au débit de la fécule, au prix très-élevé qu'elles avaient dans l'automne de 1827, et auquel j'aurais pu réellement les vendre immédiatement après la récolte. Ce prix était de 1 fr. 50 cent. le tandelin pesant 45 kil., et il est très-difficile que la fabrication de la fécule présente du bénéfice, en évaluant les pommes de terre à ce prix. Cette année je ne les compte

qu'à 75 cent., parce qu'elles n'ont généralement que cette valeur.

L'institut agricole, ou le compte d'élèves n'a présenté qu'un modique bénéfice de 277 fr. 66 c. J'ai déjà dit l'année dernière que je m'attendais que les frais seraient à peine couverts, à cause de l'augmentation de dépenses qu'entraînaient les dispositions que j'avais cru devoir faire, en attachant à l'institut des professeurs des diverses branches de connaissances accessoires à l'agriculture. Mais cette amélioration dans l'enseignement a eu cette année pour effet l'augmentation du nombre des élèves, qui sont en ce moment (janvier 1829) au nombre de 18, tandis qu'ils n'étaient pendant l'hiver dernier que de 4 à 5; en sorte que le compte se balancera mieux l'an prochain.

La fabrique d'instrumens aratoires perfectionnés a soutenu et même augmenté ses succès et son bénéfice; ce dernier s'est porté à la somme de 4,007 fr. 73 cent.

Si nous voulons, comme je l'ai fait dans les années précédentes, distinguer dans la comptabilité générale, les comptes étrangers à l'agriculture proprement dite, afin de rechercher quel a été le résultat pécuniaire de l'exploitation de la ferme dans son ensemble, nous trouverons les comptes suivans étrangers à l'agriculture comme ayant présenté de la perte.

Réunion. Frais occasionnés pour la réunion agricole du 2 juin............... 134f 74c

Bois de service...............	183	76
Fécule......................	1,650	80
Distillerie....................	673	09
Mobilier de la distillerie.......	1,703	81
TOTAL....	4,346f	20c

Les comptes suivans étrangers à la ferme se sont balancés en bénéfice.

Apprentis....................	101f	82c
Élèves......................	277	66
Fabrique....................	4,007	73
TOTAL....	4,387f	21c

Il résulte de ce calcul que la perte ou les bénéfices produits par les comptes étrangers à l'agriculture, se sont presque exactement balancés, puisque la différence en bénéfice n'est que de 41 fr. 01 cent.; en sorte que nous pouvons considérer la perte de plus de 7,000 fr. comme ayant été produite par l'exploitation agricole, ce qui, réparti sur toutes les terres de l'exploitation, présenterait une perte moyenne d'environ 7 fr. par jour de terre, ou 35 fr. par hectare. Cette perte serait néanmoins réduite à un peu plus de moitié, si nous voulions en distraire la somme de 3,148 fr. 65 cent., dont le compte de bergerie a été chargé en excédant des dépenses réelles de l'année, ainsi que je l'ai expliqué plus haut.

Tels sont, Messieurs, les résultats de la comptabilité pour l'exercice clos le 1er juillet dernier. J'ai cru devoir entrer sur ce sujet dans des détails d'autant plus étendus, que le résultat a été défavorable au-delà de toutes mes prévisions. Il me reste à vous dire quelque chose sur les récoltes faites pendant l'été dernier, dont le compte sera dressé le 1er juillet prochain, ainsi que sur l'état des cultures qui occupent actuellement le sol, et dont les récoltes ne seront effectuées que dans l'été de cette année.

L'été de 1828 s'est distingué par une humidité aussi excessive que l'avait été la sécheresse pendant les années précédentes. Il en est résulté dans notre pays, de même que dans le plus grand nombre des départemens de la France, de très-grands embarras pour la rentrée des récoltes; cependant cela n'a entraîné à Roville aucune perte considérable, et presque toutes les récoltes ont été serrées en bon état. Au total, les années pluvieuses sont beaucoup plus favorables que la sécheresse, dans le sol de la plaine de Roville, et quoique, cette année, la durée des pluies ait été excessive, presque toutes les récoltes ont été fort abondantes. Je dois en excepter le froment, qui, comme partout dans nos pays, a considérablement souffert de l'humidité : le nombre de gerbes a été considérable, et, même

dans les sols naturellement très-pauvres, la paille était haute et les épis nombreux; mais la rouille qui a envahi la récolte au moment où le grain se formait, en a considérablement diminué la quantité. En 1825 et 1826, le cent de gerbes de blé blanzé a rendu constamment à Roville 6 à 7 hectolitres de grain, et cette année, la même quantité ne rend guère plus de deux hectolitres et demi. En janvier, je n'en ai pas encore vendu; mais je présume qu'il faudra que le prix dépasse 25 fr. l'hectolitre pour que ce compte se balance en bénéfice. Depuis deux ans je crois avoir remarqué que le blé blanzé qui est d'une qualité qui atteint un prix très-élevé sur les marchés, et dont j'avais adopté exclusivement la culture, est cependant plus délicat ou plus sujet à souffrir des intempéries, que le blé rouge qui se cultive généralement dans ce pays; ce motif m'a déterminé à ensemencer cette année une partie des terres en blé rouge, en conservant environ la moitié de mes cultures en blé blanzé.

L'escourgeon ou orge d'hiver de Flandre a donné une très-belle récolte. Je regarde cette espèce comme très-précieuse, et comme une excellente acquisition pour notre pays, où un grand nombre de cultivateurs en adoptent la culture.

Le grand lin de riga a donné aussi une très-

abondante récolte tant en filasse qu'en graine. La culture de cette espèce prend chaque année un accroissement prodigieux dans un grand nombre de communes autour de Roville, où on la cultive aujourd'hui exclusivement.

Le colza a produit également une copieuse récolte ; la vente de la graine produite par 70 jours de terre ou 14 hectares, a donné 6,882 fr. 20 cent., ce qui fait par jour 98 fr. 30 cent.

La récolte des pommes de terre a été très-abondante, ainsi que celle des fourrages : j'ai rentré cette année 245 milliers de foin, tant des luzernes que des prairies naturelles, tandis que l'année dernière je n'en avais rentré que 102.

Les récoltes semées d'automne dernier, c'est-à-dire le froment, le seigle, l'escourgeon et le colza se préparent très-bien et donnent autant d'espérance que l'on peut en concevoir des cultures hivernales dans cette saison. Presque toutes les terres sont maintenant entrées dans le nouvel assolement; l'égouttement du sol est complet, en sorte que les eaux qui causaient pendant l'hiver et le printemps des dommages considérables sur de grandes étendues de terrain, ne peuvent plus occasionner aucun préjudice. Les terres commencent aussi à être dans un état de propreté très-satisfaisant.

La laine de la tonte de 1828 du troupeau de

Roville a été vendue à Sedan, à raison de 3 fr. 80 cent. le kilogramme en suint, ce qui indique une grande amélioration dans la finesse; car je pense que cette année, le prix ordinaire de la laine mérinos n'a pas dépassé 2 fr. 50 cent. le kilogramme : en effet, l'augmentation de finesse est extrêmement sensible à chaque génération, et je suis maintenant assuré que dans peu d'années, le troupeau de Roville pourra rivaliser avec les troupeaux les plus renommés pour la haute finesse de leurs toisons.

Sa Majesté a daigné faire don l'année dernière à l'établissement de deux beliers d'un très-haut prix.

Dans l'été dernier, j'ai placé à cheptel, chez mon fils et mon gendre, au Verneuil, dans le département de Maine-et-Loire, un lot de 200 bêtes provenant du croît du troupeau de l'établissement : la durée du cheptel a été fixée à 6 années, après lesquelles les preneurs devront rendre le même nombre de bêtes; et pendant cet intervalle, la redevance annuelle a été fixée à 2 livres de laine par tête des animaux laissés; cette redevance sera donc annuellement de 400 livres en suint. Dans la comptabilite, j'attribue aux animaux formant le croît du troupeau, une valeur de 30 fr. par tête, en sorte que si l'on évaluait la laine au prix de 2 fr. 50 cent. le

kilogramme, cela formerait un intérêt annuel de 7 et demi pour %. Le troupeau de l'établissement se compose aujourd'hui d'environ 600 têtes; après l'agnelage qui va commencer, il atteindra environ 900, le tout sans compter les bêtes qui composent le cheptel du Verneuil.

Dans votre dernière réunion, vous aviez autorisé, Messieurs, l'émission de nouvelles actions jusqu'à la concurrence de 20,000 fr., pour parer à l'insuffisance parfaitement reconnue du capital de l'établissement. Je n'ai pas demandé à la commission l'émission de ces actions, parce qu'une personnne qui désire rester inconnue, m'a offert, aussitôt qu'elle a eu connaissance de ce fait, de prêter à l'établissement, sur mon billet, une somme de 15,000 fr. portant intérêt à 5 pour %. J'ai cru devoir accepter cette offre, et cette somme a remplacé en presque totalité, le crédit qui m'avait été ouvert chez le banquier de l'établissement, et qui, comme j'ai eu l'honneur de vous le dire dans mon dernier compte rendu, roulait habituellement entre 15 et 20,000 fr.; en sorte que le compte de l'établissement, chez son banquier, a été constamment nivelé depuis, à 3 ou 4,000 fr. près; en ce moment, cette balance ne dépasse pas 2,000 fr., et ce crédit limité ainsi, ne présente plus d'inconvéniens graves.

Si nous jetons un coup d'œil sur ce que je

puis appeler la partie morale de l'établissement, vous trouverez, je l'espère, Messieurs, qu'il était difficile d'espérer plus de succès que nous n'en avons obtenus, et il m'est permis aujourd'hui de dire que l'établissement de Roville a déjà exercé sur l'agriculture française une influence immense. De tous les points du royaume, les regards des propriétaires et des cultivateurs éclairés, sont dirigés sur nos opérations, et je suis déjà forcé de faire réimprimer les premières livraisons des *Annales agricoles* qui sont destinées à en faire connaître les détails aux personnes qui s'occupent de cette branche de connaissance; la première édition de cet ouvrage a été épuisée avec une rapidité très-rare pour les ouvrages d'agriculture. Dans diverses parties du royaume, un assez grand nombre de propriétaires tiennent déjà la comptabilité de leurs exploitations agricoles en parties doubles, d'après la méthode qui a été adoptée à Roville; et comme on compte dans ce nombre plusieurs hommes dont les connaissances et les lumières inspirent à juste titre une grande confiance, il n'est plus douteux que l'on ne voie se généraliser rapidement cette méthode que l'on peut regarder comme une des bases les plus solides de l'amélioration de notre agriculture, parce qu'elle permet d'y consacrer avec sécurité des capitaux dont on voit clairement l'emploi, et par

la facilité qu'elle donne d'établir l'ordre dans les dépenses, d'apprécier exactement la balance entre les frais et les produits.

Les instrumens usités à Roville, sont aujourd'hui naturalisés sur tous les points du royaume ; et dans plusieurs départemens trop éloignés pour pouvoir les tirer d'ici avec économie, il s'est élevé des fabriques où l'on en a établi la construction, sur le modèle de ceux que l'on a demandés à Roville, et presque partout, les cultivateurs ont trouvé dans l'emploi de ces instrumens une très-grande amélioration, tant sous le rapport de l'économie que sous celui de la perfection des travaux de culture.

Le nombre des élèves de l'institut s'accroît d'une manière très-remarquable, et plusieurs de ceux qui ont achevé leur temps d'instruction sont déjà placés à la tête des exploitations agricoles qu'ils doivent diriger. Ces succès sont principalement dus à la nature des doctrines agricoles que l'on professe à Roville, où l'on peut dire que le caractère le plus tranché de l'école est que les doctrines y sont exemptes de tout esprit de système : les idées systématiques naissent facilement dans le cabinet, mais elles s'évanouissent promptement devant l'observation des faits et au milieu des travaux de la pratique ; à Roville presque jamais on n'approuve ni l'on ne condamne une

méthode, un assolement, ou une pratique quelconque; on se contente d'en indiquer les avantages et les inconvéniens, en déterminant bien les circonstances dans lesquelles on peut les appliquer utilement. On enseigne par la pratique, autant qu'il est possible, les différentes manières de faire, et l'on s'efforce de mettre les élèves en état de raisonner et de calculer leurs opérations, selon les circonstances dans lesquelles ils peuvent se trouver. Si l'on a adopté dans la ferme telle pratique, on leur explique pourquoi on eût agi différemment, si l'on eût été placé dans la commune voisine, où la nature des terres, le prix de la main-d'œuvre, etc., ne sont plus les mêmes. Cette méthode ne conduit pas au scepticisme, puisque sans exclure les principes, elle tend seulement à montrer combien l'application doit en être variable, et c'était la seule qui pût former des agriculteurs capables de diriger leurs opérations dans toutes les localités et dans toutes les circonstances; on peut même ajouter que c'était la seule qui fût en rapport avec la disposition générale des esprits à notre époque, et qui pût faire de l'agriculture une science intéressante pour des hommes éclairés auxquels la pratique ne tarderait pas de révéler l'impuissance de l'art, si l'on voulait le borner à une imitation servile de méthodes qui ne sont presque jamais bonnes

*

en elles-mêmes, mais qui ne le deviennent que par leur rapport avec les circonstances dans lesquelles on les applique.

En effet, ce qui distingue particulièrement au temps où nous vivons, la tendance des esprits dans les diverses branches de connaissances, c'est cette disposition à repousser des théories hasardées pour s'attacher à des connaissances positives qui découlent naturellement de l'observation des faits, et à se défier même des analogies qui égarent souvent lorsqu'on veut trop en étendre le cercle. C'est surtout à l'agriculture que cette marche convient, parce qu'il existe une si immense variété dans les circonstances sous l'influence desquelles on peut appliquer les principes, que les théories deviennent le guide le plus trompeur pour celui qui ne sait pas appeler à son secours l'observation des faits.

Chaque jour me donne l'occasion de remarquer combien cette marche, ou plutôt cette manière d'envisager l'agriculture, plaît à tous les hommes doués d'un jugement sain et de quelque précision dans l'esprit; et il n'est pas douteux que c'est là que nous devons chercher le secret de la faveur si marquée dont l'opinion publique entoure nos travaux, dans les classes les plus éclairées de la société. D'un autre côté, cette marche a aussi inspiré à la classe des cultivateurs, un

degré de confiance auquel il était à peine permis de s'attendre, et qui attire à nos réunions agricoles, une affluence d'habitans des campagnes qui s'accroît chaque année de la manière la plus remarquable. Les cultivateurs ne trouvent à Roville rien qui annonce pour la pratique, et je dirai même pour la routine, ce dédain qui, à juste titre, prévient si mal contre les nouveautés, les hommes dont les procédés guidés par l'expérience, vallent quelquefois mieux que ceux qu'on voudrait leur faire adopter sans discernement. A Roville, on ne déclame jamais contre la routine, et si ce mot est quelquefois prononcé, on peut être assuré que c'est par un nouveau venu, qui ne s'est pas encore identifié avec l'esprit qui dirige l'école; chacun y sait bien que dans ce que l'on appelle routine, il y a d'excellentes choses, et qu'en consultant les routines de tous les pays et de tous les cantons, on peut en composer l'agriculture la mieux raisonnée; les élèves y savent apprécier les difficultés et les obstacles qui forment souvent pour les cultivateurs ordinaires, une impossibilité réelle à l'adoption des pratiques qu'on leur recommande; et si l'ignorance figure aussi comme un de ces obstacles, personne n'est tenté d'en faire un sujet de reproche, à des hommes pour lesquels elle a été inévitable. Aussi tous les élèves

de l'école de Roville s'entretiennent avec intérêt et avec profit, avec tous les cultivateurs du voisinage, et il arrive souvent qu'ils se portent spontanément en masse vers telle ou telle commune afin d'y observer une méthode particulière de culture qui s'y est établie et qui y est restée comme cantonnée. Il résulte de là, entre tous les hommes qui sont attachés à l'établissement de Roville et les habitans des campagnes, une confiance réciproque qui admet sans doute des exceptions chez un petit nombre de cultivateurs, mais qui est beaucoup plus générale qu'il n'était permis de l'espérer, et qui est extrêmement utile aux uns comme aux autres. Parmi les cultivateurs du voisinage, on n'en trouverait qu'un très-petit nombre qui ne rendît pas une justice complète à ce qui s'est fait de réellement utile pour l'amélioration des terres de la ferme, et aux procédés de culture que l'on y pratique. C'est ainsi que l'établissement s'est en quelque sorte constitué comme un point commun de réunion, ou plutôt comme un centre de contrôle réciproque entre les doctrines écrites et les travaux de la pratique; il m'a toujours semblé que c'était là que l'on devait placer le principal but d'utilité d'un établissement de ce genre, car si le praticien concentré dans ses opérations, est en général trop disposé à resserrer ses vues,

et à n'admettre comme vrai que ce qu'il voit, et comme bon que ce qu'il fait, l'esprit systématique serait l'écueil presqu'inévitable d'un enseignement isolé d'une exploitation rurale et où les théories ne seraient pas continuellement ramenées au positif par les observations de la pratique; l'expérience de six années m'a confirmé dans cette pensée, et m'a prouvé qu'elle avait été très-bien comprise par le public de toutes les classes.

Vous partagerez sans doute avec moi, Messieurs, la douce satisfaction que j'ai éprouvée cette année, en voyant le gouvernement et l'administration applaudir à nos succès et encourager nos efforts. M. le comte *d'Allonville*, préfet du département, n'a cessé de témoigner l'intérêt le plus éclairé pour l'établissement de Roville, et Son Excellence le ministre de l'intérieur, en visitant cet établissement au mois de septembre dernier, y a laissé le témoignage de sa satisfaction. Le voyage de la famille royale en Lorraine, qui a laissé dans ce pays des souvenirs si profonds et si durables, a été une belle époque pour Roville : l'auguste épouse d'un prince qui, dès la fondation de l'établissement, l'a honoré de sa protection, a daigné, dans une visite fort détaillée de toutes les parties de l'établissement, témoigner un intérêt très-marqué pour

nos travaux rustiques; enfin la faveur si honorable que SA MAJESTÉ a daigné accorder à l'établissement de Roville dans la personne de son directeur, formera un sujet éternel de reconnaissance auquel, j'en suis sûr, aucun de vous, Messieurs, ne restera étranger.

Ainsi, Messieurs, si, d'un côté, les résultats que nous avons obtenus cette année, ne sont pas aussi satisfaisans qu'il était permis de l'espérer sous le rapport financier, de l'autre, nous nous sommes avancés rapidement vers le but principal que nous avons eu tous en vue dans la fondation de l'établissement de Roville, c'est-à-dire, la création d'une machine destinée à donner à l'agriculture française une impulsion qui la fasse marcher au niveau de tant d'autres arts industriels, dans lesquels notre patrie a su dépasser ses rivaux. Quant au profit qu'on a droit d'espérer de l'exploitation de la ferme même, les personnes qui connaissent le point d'où l'on est parti, et la nature des difficultés que l'on a eu à vaincre, s'étonneront peu de ne l'avoir pas vu encore se réaliser, dans des circonstances très-défavorables à un sol naturellement très-infertile. Mes efforts tendent sans cesse à atteindre aussi ce but, et ce que j'ai déjà obtenu sous ce rapport, me donne l'assurance que le succès n'est pas éloigné.

ÉPOQUES

Naturelles et agricoles. Par M. DE DOMBASLE.

On a déjà publié quelquefois, sous le titre d'*époques naturelles*, l'indication des époques de l'année auxquelles s'observent certains phénomènes naturels qui peuvent présenter des points fixes pour comparer entre eux soit les différens climats, soit les diverses années dans le même lieu. M. *de Lamark* en particulier, a inséré dans l'*Annuaire météorologique* qu'il a publié pendant une dixaine d'années, des *époques naturelles* dressées avec un soin très-remarquable. Je ne crois pas que l'on ait essayé jusqu'ici de présenter la concordance des époques naturelles sur lesquelles le fait de l'homme n'exerce aucune influence avec la série des travaux de l'agriculture; il m'a paru utile de le faire, ne fût-ce que pour donner à mes lecteurs une connaissance précise des circonstances de climature sous lesquelles s'exécutent les opérations agricoles dont je leur rends compte. Je continuerai cette publication si elle me paraît présenter assez d'intérêt aux cultivateurs.

Je dois donner ici quelques explications sur la valeur des expressions dont je me sers pour indiquer quelques époques naturelles. La *feuillaison* des arbres de diverses espèces, offre un des traits les plus caractéristiques de la précocité d'un climat, ou d'une année en particulier dans un pays donné; mais lorsqu'il est question de déterminer avec quelque précision l'époque à laquelle l'observateur doit fixer la feuillaison de telle espèce d'arbre, on éprouve de l'embarras, parce que ce mot ne présente pas lui-même une idée bien précise. Depuis l'instant où en observant chaque bourgeon, on remarque que les feuilles commencent à en sortir et à se développer, jusqu'à celui où l'arbre est entièrement couvert de feuilles, il s'écoule un espace de temps assez long, surtout lorsque la saison est froide; on ne peut même assigner avec précision la première des époques dont je viens de parler, parce que le bourgeon se développe graduellement, et entre quatre observateurs, il n'y en aurait peut-être pas deux qui, examinant le même arbre tous les jours, fixeraient à la même date le développement du bourgeon. Dans les observations qui suivent, je fixe la *feuillaison* au jour où, en observant l'arbre à vingt pas de distance, on reconnaît distinctement la couleur verte que prennent les rameaux. Il n'y a sans

doute pas encore ici beaucoup de précision; mais je ne crois pas que l'on puisse en mettre davantage dans des observations de ce genre.

Par *floraison*, lorsque ce mot est employé seul, je désigne l'époque où la moitié environ des fleurs d'une plante ou d'un arbre est épanouie; par *pleine floraison*, celle où la plante paraît couverte du plus grand nombre de fleurs, dans toute la période de la floraison. J'indique aussi quelquefois l'instant de l'apparition des premières fleurs pour une espèce donnée.

Toutes ces observations ont été faites dans la plaine de la Moselle, près de Roville, et toujours sur des plantes ou des arbres placés en plein air, et hors de l'influence des abris qui hâtent le développement de la végétation. J'ai fixé au 1er mars le commencement de chaque année d'observation. Cette année, par l'effet de causes accidentelles, je n'ai pas d'observations avant le 11 de ce mois.

MARS 1828.

11. Semaille des *féveroles*.
15. Semaille des *carottes*.
20. *Saules marsault* en pleine fleur.
25. *Colza* haut de 6 à 18 pouces.
27. Le *pas-d'âne* en fleur depuis environ 15 jours.

Généralités du mois.

Après un hiver excessivement doux, presque sans gelées et sans neige, la température du mois de mars a été en général humide, nébuleuse et assez froide; on n'a compté dans le cours du mois que quatre à cinq jours de beau temps. Le thermomètre s'est tenu constamment de o à 6 degrés centigrades au lever du soleil. Le 7 et le 8, il est descendu à 2 et 3 degrés au-dessous de o.

Les fromens ont très-bien passé l'hiver et s'annoncent bien; cependant la douceur de la température a beaucoup favorisé la multiplication des plantes nuisibles. Les labours de printemps sont assez mauvais dans les terres fortes, à cause de l'humidité de la saison.

AVRIL.

1er. Semaille du *lin*.

1er. Semailles des *lentilles*.

2. Premières fleurs du *colza*.

». Apparition des *hirondelles*.

9. Plantation des *pommes de terre* par les habitans du pays.

». Plâtrage des *luzernes*.

12. Les plus belles *luzernes* hautes de 6 à 7 pouces.

15. Floraison de l'*épine noire* (*prunus spinosus*).

». Feuillaison des *cerisiers* et de quelques *saules*.

16. Premières fleurs des *cerisiers*.

». Feuillaison du *peuplier de Canada*.

17. La *primevère* des prés en pleine fleur.

18. Feuillaison de l'*aune* et de la majorité des *saules*.

». La moitié des pieds de *colza* en fleur.

19. Apparition des *cailles*.

». Châtrage du *houblon* (trop tard).

21. Semaille de la *luzerne*.

». Semaille du *trèfle*.

22. Coupe en vert du *ray-grass d'Italie*, semé en septembre en bon terrain, 24 pouces de hauteur.

23. Les plus belles *luzernes* hautes de 16 pouces.

27. Le *colza* semé à la volée, en pleine fleur.

28. Feuillaison du *charme*.

29. Chant du *loriot*.

29. Coupe de la *luzerne* pour vert.

30. Premiers épis des *seigles*.

Généralités du mois.

La température a continué pendant la pre-

mière moitié du mois, à être humide et pluvieuse; la seconde moitié a été beaucoup plus belle et plus douce; dans la dernière quinzaine, le thermomètre au levé du soleil a varié entre 6 et 12 degrés C.

Les fromens continuent à être beaux et végètent très-fortement. La température a été très-favorable pour les prés, et la récolte se prépare très-bien. Les labours exécutés sur la fin du mois étaient excellens.

MAI.

1er. Semaille de *betteraves* pour rester en place (un peu tardive).

2. Feuillaison du *chêne*.

3. Feuillaison du *robinier*.

4. Feuillaison de la *vigne*.

5. Semaille du *chanvre*.

12. Premiers épis de l'*escourgeon*.

13. Plantation des *pommes de terre* dans la ferme.

15. On commence à attacher aux perches les tiges de *houblon*.

17. Le *colza* en grande parti défleuri.

26. Pleine fleuraison du *seigle* et de l'*escourgeon*.

28. Plantation des *haricots nains* (un peu tard).

29. Premières fleurs du *sureau*.

Généralités du mois.

Le temps a été en général beau pendant le cours du mois, cependant entremêlé de quelques pluies, et au total très-favorable à toutes les récoltes. La plantation des pommes de terre s'est faite sur une très-bonne préparation. Les prés promettent une récolte des plus abondantes.

JUIN.

1. Premières fleurs du *robinier*.
3. Premiers épis du *froment*.
6. Première coupe de la *luzerne* pour foin.
13. Commencement de la floraison de la *vigne*.
15. Pleine floraison du *froment*.
18. Fenaison des *prairies naturelles*.
20. Semaille de la *caméline*.
25. Commencement de la coupe du *colza*.
28. Floraison du *lis*.
». Coupe de l'*escourgeon*.
29. Seconde coupe de la *luzerne*.

Généralités du mois.

Ce mois a été fort chaud et sec; le thermomètre s'est tenu généralement de 20 à 28

degrés C à midi, à l'ombre. Cette température sèche et élevée succédant immédiatement à un temps très-humide qui avait fait pousser fortement les plantes en herbe, a été très-défavorable au froment. Les épis sont courts et peu fournis, beaucoup de grains ont coulé à la floraison. L'escourgeon a beaucoup moins souffert des intempéries, la récolte en est de la plus grande beauté sur la ferme de Roville. Le seigle que je cultive en petite quantité, est très-beau, très-garni, et la paille a six pieds de hauteur, mais il y a peu de grains, les épis étant vides en partie.

La fenaison a été très-abondante et le foin a été rentré en très-bon état, ainsi que la première coupe des luzernes. La récolte du lin de Riga est fort belle sur la ferme, tant pour la filasse que pour la graine; la hauteur générale des tiges est de 36 à 40 pouces.

JUILLET.

2. Floraison de la *vigne* presque terminée.
6. Coupe du *seigle*.
10. Arrachage du *lin*.
14. Deuxième coupe de *luzerne* pour foin.
22. Coupe du *froment*.
23. Première semaille de *colza* pour pépinière.

Généralités du mois.

La sécheresse et la chaleur ont continué jusqu'au 6 de ce mois. A dater de ce jour, la pluie a commencé, et a continué sans interruption tout le reste du mois; la récolte du seigle, celle du colza et de l'escourgeon, qui n'étaient que commencées à l'invasion des pluies, ont été extrêmement contrariées par le mauvais temps; cependant il n'y a pas eu de perte réelle, si ce n'est pour le colza, dont une partie s'est égrainée ou a germé dans les javelles, que l'on a été forcé de retourner plusieurs fois, sans qu'il fût possible de trouver un instant favorable pour la dépiquaison. Heureusement la plus grande partie du colza de la ferme avait été mise en meulons, à mesure qu'on le faucillait. Ces meulons, de 5 pieds environ de diamètre, et d'une hauteur égale, se font en entassant les javelles sur un lieu sec du billon, et en les arrangeant avec soin, le sommet au centre, et l'extrémité inférieure des tiges à la circonférence. Quoique mouillés à fond par de fortes averses, ils se sont toujours promptement ressuyés sans avaries, parce que le vent pénètre facilement dans ces petits meulons.

Tout nous annonce la même contrariété pour la récolte du froment, et la deuxième coupe de

la luzerne sera probablement perdue, car il ne s'est présenté qu'un seul jour où il aurait été possible de la sauver; mais il eût fallu pour cela y porter tous les moyens d'actions de la ferme, en attelages, valets et manouvriers, tandis que le colza, le froment et même l'escourgeon, qui n'était pas encore entièrement rentré, réclamaient l'attention d'une manière encore plus pressante. On s'est donc contenté de mettre la luzerne à peu près sèche en gros tas sur le terrain; mais ces tas ont été depuis pénétrés par de telles averses, qu'il est probable que le foin sera totalement perdu. L'humidité de la saison a été très-favorable aux semailles de colza.

AOUT.

1. Première semaille du *colza* en place.
20. Première semaille de *navette*.
21. Coupe des *féveroles*.

Généralités du mois.

Le temps doux et pluvieux a continué pendant tout ce mois. La moisson du froment, commencée dans les derniers jours de juillet, n'a été terminée que le 17 août, et a été continuellement contrariée, de même que dans tout le nord de la France, par les pluies les plus opi-

niâtres. Ces travaux ont été très-pénibles et ont entraîné une grande dépense de main-d'œuvre, mais on est parvenu dans la ferme de Roville, à serrer tout le froment en assez bon état, et sans qu'aucune partie ait germé. Comme tout était suffisamment sec, la masse ne s'est pas échauffée dans la grange qui contient 15,843 gerbes, et la partie supérieure du *tesseau* n'a pas contracté d'humidité, comme cela arrive toujours peu de temps après la moisson, lorsque les gerbes n'étaient pas suffisamment sèches. On a essayé pour la première fois à Roville, la méthode des *meulons* ou *moyettes* pour la conservation du froment dans les champs, lorsque la saison est très-pluvieuse au moment de la moisson : on en a été très-content. Les lecteurs trouveront dans ce volume, la description de ce procédé en un article à part. Comme on devait s'y attendre, les gerbes sont légères, et promettent peu de grain.

Les premiers colzas semés sont beaux ; on a continué à en semer jusqu'au 15 d'août, qui ont également très-bien réussi. Depuis le 20 de ce mois, on a semé des navettes qui sont fort bien levées.

SEPTEMBRE.

10. Troisième coupe pour foin des *luzernes*.

*

». Coupe du regain des *prairies naturelles.*
16. Repiquage du *colza.*
19. Récolte du *maïs quarantin.*
20. Récolte du *houblon.*
21. Semaille de l'*escourgeon.*

Généralités du mois.

La température de ce mois a été assez belle, quoique entremêlée de quelques pluies. Les cultures préparatoires pour les semailles de céréales d'hiver, ont été en général bonnes dans ce mois. La récolte du houblon a été médiocre pour la quantité, mais le produit est de bonne qualité.

OCTOBRE.

4. Semaille du *seigle.*
7. Arrachage des *pommes de terre.*
10. Semaille du *froment.*
25. *Vendanges* à Roville.

Généralités du mois.

Le commencement de ce mois a été pluvieux et doux; la seconde moitié a été plus belle et plus froide; dans les derniers jours, il y a eu quatre jours de gelées assez fortes; le ther-

momètre, au lever du soleil, est descendu deux fois à 5 degrés C.

La semaille du froment a commencé le 10, et à cette époque il est encore bien temps de semer dans notre climat sur les sols bien préparés, surtout en terrains légers. Cependant une partie de ces semailles a été fort retardée pour celles qui ont suivi les pommes de terre et betteraves, à cause du retard forcé qu'a éprouvé l'arrachage de ces racines ; les vendanges ayant été très-tardives, et ayant occupé un long espace de temps, à cause de l'imperfection de la maturité du raisin, qui a déterminé les propriétaires de plusieurs communes à attendre long-temps après d'autres, il a été impossible de se procurer avant la fin du mois un nombre d'ouvriers suffisant pour mener avec activité l'arrachage des racines, et il y a eu même quelques pommes de terre gelées en terre; mais le dommage a été peu considérable. Les semailles de froment ont donc continué pendant tout le courant du mois.

NOVEMBRE.

Les dix premiers jours du mois ont été très-froids ; le 8 il est tombé 6 pouces de neige, mais elle a fondu au bout de deux jours. L'arrachage des pommes de terre n'était pas encore terminé alors, et s'est prolongé jusqu'au 15 : c'est une

chose très-embarrassante et très-coûteuse que ces arrachages tardifs de racines, et l'on ne doit rien négliger pour l'éviter. La récolte des pommes de terre a été au reste très-copieuse, et le tout a été serré en bon état, sauf une très-petite partie qui avait un peu souffert de la gelée, et qui a été mise à part.

On a continué la semaille du froment après les pommes de terre jusqu'au 7 de ce mois; on n'a pas jugé prudent de semer plus tard, en sorte qu'il reste quelques hectares de terre à ensemencer en blé lamma aussitôt après l'hiver. A la fin du mois, les blés derniers semés sont bien levés, et les premiers sont très-beaux, ainsi que les seigles et les escourgeons. Les colzas et navettes sont beaux aussi.

DÉCEMBRE 1828, JANVIER ET FÉVRIER 1829.

Généralités.

Le mois de décembre a été pluvieux; dès les premiers jours de janvier la gelée s'est établie, et a continué pendant ce mois et celui de février avec une interruption seulement de quatre jours. Au total, cet hiver a été très-long et très-rigoureux : la terre a été constamment couverte de

neige pendant les mois de janvier et février, et le thermomètre est descendu plusieurs fois de 11 à 15 degrés, division centigrade.

Comme il était facile de le prévoir, les gerbes de froment ont produit très-peu de grains : au battage, dans les années 1825 et 1826, le cent de gerbes avait produit à Roville environ 6 hectolitres; celui de 1828 n'a produit en moyenne que 2 hectolitres 60 litres.

DE LA CHAUX

Comme amendement des terres, par M. Robert Brown; *traduit de l'anglais par M.* Fawtier.

La chaux est considérée par quelques cultivateurs comme un véritable engrais, et par d'autres comme un amendement ou stimulant qui ne peut être appliqué avec avantage que lorsque le sol contient des principes fertilisans dans un état d'inertie, et qu'il s'agit seulement de mettre en action. Ce qu'il y a de vrai, c'est qu'on ne comprend pas encore bien la manière dont la chaux agit sur le sol, quoiqu'un grand nombre de cultivateurs en connaissent parfaitement les bons effets. L'on sait très-bien qu'une terre qui est restée long-temps en prairie, contient une grande quantité de détritus végétaux, et que le travail et la dépense du chaulage seront largement remboursés au cultivateur qui chaulerait en pareil cas; mais l'avantage de l'application de la chaux sur de vieilles terres arables a été mis en question, non sans quelques raisons solides, par la plupart des agriculteurs praticiens, et leur opinion sur ce point a été confirmée par les expériences les plus suivies. Si la chaux était un engrais,

elle serait propre à enrichir le sol ou à rendre la fertilité à une terre épuisée par une longue succession de récoltes ; mais comme un sol épuisé ne peut être ramené à l'état de fertilité par l'application de la chaux seule, nous sommes en droit de conclure différemment, ou en d'autres termes, de considérer la chaux comme une substance très-convenable pour mettre en action certains principes de fertilité existans déjà dans le sol. Cette conclusion est confirmée par l'expérience, et l'expérience sera toujours pour le cultivateur un guide plus sûr que la théorie la plus plausible.

Bien que la chaux ait été employée avec beaucoup de succès dans toutes les parties de la Grande-Bretagne, il est évident que les plus graves erreurs ont été commises dans la manière de traiter les terres sur lesquelles on en faisait l'application, et ce qui est encore pire, que le résultat de ces erreurs a été d'autant plus fâcheux que la chaux appliquée produisait de meilleurs effets. Cette remarque, du reste, s'applique plutôt à l'ancienne agriculture qu'à la pratique de nos jours, parce que l'ancienne méthode avait pour principe de tirer du sol autant qu'il pouvait donner, sans que le cultivateur s'inquiétât nullement si le sol à force de produire ne finirait pas par s'épuiser complètement et en peu de temps. En effet, lorsque la chaux opère bien,

il arrive que toutes les facultés nutritives contenues dans le sol sont mises en action, et sont contraintes d'agir jusqu'à ce que tous les principes fertilisans de la terre soient épuisés. Il est très-difficile en pratique de rendre la fertilité à un sol, même de la meilleure composition, lorsqu'il a été ainsi épuisé; du moins, il peut s'écouler beaucoup de temps avant qu'on l'ait ramené à sa première fertilité; mais une terre légère, ayant peu de consistance, ne peut être restaurée lorsqu'elle a été une fois épuisée par l'action de la chaux. Si alors on la chaule de nouveau, non-seulement on perd son travail et ses frais, mais encore on s'expose à de graves inconvéniens. Les sols de cette nature après un second chaulage se trouvent dans un état tel qu'ils *brûlent* le grain qu'on leur confie, et que même lorsqu'on les fume abondamment, ils ne répondent pas à ce qu'on aurait pu en espérer dans d'autres circonstances.

Il serait difficile de déterminer à quelle époque le chaulage fut introduit dans la Grande-Bretagne; mais comme cette pratique était bien connue des Romains, on peut croire avec raison qu'elle fut introduite dans notre île par ce peuple industrieux. Quoi qu'il en soit, la chaux calcinée est depuis fort long-temps employée par les cultivateurs anglais comme un stimulant pour le sol,

et au moyen de son application on a obtenu de très-belles récoltes sur des terrains qui paraissaient d'une qualité inférieure et qui n'auraient donné que de chétifs produits si l'on n'avait pas fait usage de la chaux.

Le fait est que la plupart des sols ne peuvent être cultivés avec tout l'avantage possible qu'après avoir reçu un amendement calcaire; et, soit que l'on considère la chaux comme un engrais ou comme un amendement, elle sera toujours la base d'un bon système de culture, et elle doit être d'un emploi plus général que toutes les autres espèces d'engrais ou d'amendemens. Toutes les fois que l'on a appliqué convenablement la chaux, on a constamment éprouvé qu'elle l'emportait autant en efficacité sur le fumier, que ce dernier l'emporte sur les balayures des routes ou la vase des marais.

D'après une assez longue expérience sur le chaulage et un examen attentif donné à l'action de la chaux, nous sommes portés à penser qu'elle agit à la fois et comme remède et comme stimulant; dans le premier cas, en changeant la nature du sol; et dans le second, en mettant en action les principes nutritifs contenus dans le sol, et qui, sans l'application de la chaux, resteraient dans l'inertie. Ces opinions, nous le savons, diffèrent de celles qu'ont avancées quel-

ques personnes de mérite; mais elles sont confirmées par les résultats de nombreuses expériences entreprises dans le but d'éclaircir comment et de quelle manière la chaux opère sur le sol, et si l'on doit l'employer à l'état de chaux caustique ou de chaux éteinte pour en tirer le parti le plus avantageux. Les écrivains théoriques sont exposés sur ce point à tomber dans l'erreur; mais toute théorie qui ne repose pas sur des faits doit être considérée comme ces productions romantiques qui peuvent amuser, mais qui n'intéressent pas le lecteur.

Depuis plus de trente ans nous sommes dans l'habitude d'employer une grande quantité de chaux sur les terres que nous cultivons, et, dans le fait, il y a peu de professions qui aient fait une plus grande consommation de chaux que celle des cultivateurs. Dans la plupart des cas l'application de la chaux nous a été extrêmement profitable, en changeant en quelque sorte la nature du sol et en lui faisant produire de plus fortes récoltes; mais dans d'autres cas elle a été sans succès et nous a même occasionné de grandes pertes, loin de nous procurer des bénéfices. Comme ces expériences ont été faites sur une grande échelle et sur des terres de différentes qualités, peut-être sera-t-il plus avantageux d'en faire un exposé succinct que de donner une longue série d'argu-

mens. Ces expériences ont été bien constatées, et leurs résultats jetteront probablement quelque lueur sur ce sujet jusqu'aujourd'hui peu éclairci.

Il convient de dire que les agriculteurs ne sont pas d'accord entre eux sur les effets de la chaux, et que de vives discussions se sont élevées à ce sujet entre ceux qui n'en avaient fait l'application que sur une seule espèce de sol, et qui ne l'avaient pas employée dans des circonstances différentes. Quelques-uns, en conséquence, ont conclu qu'il ne fallait faire usage de la chaux que lorsqu'elle était à l'état caustique et pulvérulent, en objectant que lorsqu'elle est éteinte elle n'agit que faiblement. D'autres assurent qu'une prairie est ce qu'il y a de mieux pour l'emploi de la chaux, tandis que beaucoup de nos cultivateurs éclairés soutiennent qu'on ne peut pas placer plus avantageusement le chaulage que sur une terre en jachère. Il n'est pas difficile d'accorder toutes ces opinions et de montrer que chacune d'elles est raisonnable dans le cas où se sont trouvés ceux qui les ont adoptées. Notre opinion est que toutes les fois que le sol a besoin d'amendemens calcaires, c'est-à-dire lorsqu'il est enrichi par une longue production de plantes de prairies ou par de bonnes fumures, il est peu important, pratiquement parlant, d'appliquer la chaux à l'état caustique, ou lorsqu'elle

est éteinte, sur une prairie ou sur une jachère; mais nous croyons aussi que pour que le chaulage soit avantageux, il est important de bien saisir le moment opportun. Sous le rapport de l'économie, il n'est pas douteux que la chaux est plus économiquement employée, lorsqu'on en fait l'application au moment même où elle sort du four, c'est-à-dire à l'état caustique : cette pratique diminuant aussi les dépenses de main-d'œuvre, il résulte qu'il est plus dispendieux d'employer la chaux éteinte. On peut observer, cependant, que le choix de la saison ne dépend pas toujours du cultivateur, et que cet inconvénient l'oblige souvent à laisser sa chaux sur le sol pour ne l'employer que lorsqu'elle est éteinte. Des expériences réitérées nous ont néanmoins convaincus que son action, à ce dernier état, était aussi puissante qu'à l'état caustique, quoique les dépenses, comme nous l'avons dit, soient plus considérables dans ce cas que dans l'autre. Quant aux autres points en litige, savoir : s'il vaut mieux répandre la chaux sur une prairie que sur une jachère et réciproquement, nous les considérons comme insignifians. Si la prairie est en état et si la chaux est employée en temps opportun, l'action de cet amendement sera tout aussi efficace que sur la jachère la mieux cultivée et la plus riche.

Après avoir montré que ces opinions diverses ne sont pas des objections réelles à l'emploi de la chaux, nous allons chercher à constater des faits en donnant un exposé détaillé de nos expériences sur le chaulage. Pour rendre cet exposé plus complet, nous déterminerons la nature du sol des champs où nous avons fait nos expériences, en n'oubliant pas de mentionner l'état de la terre et la saison, et même, lorsque cela sera nécessaire, le genre de culture pratiquée pendant les années qui ont suivi le chaulage.

Champ n° 1. Composé en grande partie d'argile peu consistante, et en partie de terre approchant de la nature des terres de marais, c'est-à-dire, avec un mélange de sol tourbeux, le tout reposant sur un sous-sol retenant fortement l'humidité.

Ce champ avait été en prairie pendant plusieurs années; mais il ne donnait que de très-faibles produits. On le mit en jachère sans lui rien faire produire, et la chaux qu'on transporta sur les lieux pendant les mois d'été ne fut répandue qu'au printemps suivant avant le labour de semaille. A cette époque elle était complètement éteinte et s'attachait à la pelle. On en transporta à raison de 45 bolls de Linlithgrow-Barley, c'est-à-dire, de 270 bushels de Win-

chester par acre d'Écosse (192 hectol. par hectare).

PREMIÈRE ANNÉE. On sema de l'avoine, mais on obtint peu d'effets du chaulage.

DEUXIÈME ANNÉE. La fermentation du sol nous montra que la chaux agissait. La culture du lin étant alors en vogue, on l'essaya sur ce champ, et la récolte fut excellente tant sous le rapport de la filasse que de la graine.

TTOISIÈME ANNÉE. On sema, après deux labours, des pois gris qui donnèrent beaucoup de *paille*, mais peu de grains. Dès ce moment la partie argileuse du champ devint suffisamment meuble et pulvérulente, tandis que le sol marécageux avait pris plus de consistance.

QUATRIÈME ANNÉE. On sema du blé rouge qui produisit une forte récolte, bien que l'année fût mauvaise. La paille était forte, brillante et fort haute. Les plus fortes fumures que nous ayons faites antérieurement sur ce champ ne produisirent peut-être jamais une aussi belle récolte.

CINQUIÈME ANNÉE. On fit jachère, mais sans application de fumier.

Ici l'on peut, avec justice, nous reprocher d'avoir commis une faute grave en ne fumant pas à cette époque; il est en effet reconnu qu'une dose de fumier ne pourrait pas être appliquée plus avantageusement que dans le cas où se trou-

vait le champ. Pour justifier notre conduite dans cette circonstance, nous ne pouvons alléguer aucune excuse, si ce n'est qu'à cette époque le fumier était rare dans la ferme, et que plusieurs autres champs ne pouvaient absolument pas s'en passer, si nous voulions en tirer quelque chose. Le seul champ dont il est actuellement question nous parut pouvoir encore produire plusieurs récoltes sans engrais; en conséquence, l'économie de la ferme étant considérée dans sa totalité, nous jugeâmes qu'il valait mieux agir ainsi que nous l'avons raconté. Dans une grande exploitation il y a beaucoup de bonnes choses que l'on ne peut exécuter; et il faut en pareil cas, ainsi que dans les affaires publiques, commettre souvent un mal partiel pour faire le bien général.

SIXIÈME ANNÉE. *Avoine dont la récolte fut considérable tant en paille qu'en grain.* On sema avec l'avoine des graines de prairie artificielle.

SEPTIÈME ANNÉE. *Pâturage pour le bétail.* L'herbe fut assez médiocre, ce qui a ordinairement lieu sur les terres nouvellement chaulées, du moins sur celles qui l'ont été fortement; c'est ce qui nous détermina à y faire entrer la charrue au printemps suivant.

HUITIÈME ANNÉE. *Avoine.* Récolte passable.

NEUVIÈME ANNÉE. *Jachère complète avec*

fumure, à raison de 32 chariots de fumier par acre d'Écosse (64 *milliers métriques par hectare*). Blé semé en automne.

Dixième année. Excellente récolte de froment, grain abondant et de première qualité.

Onzième année. Nous semâmes de l'avoine et des graines de prairie artificielle; après l'avoine, nous fîmes pâturer, et depuis cette époque le champ a produit peu de récoltes de grains. Quoique ces récoltes n'aient jamais été aussi productives que celles dont nous avons parlé, cependant le sol paraît sensiblement amélioré sous tous les rapports, lorsqu'on le compare à ce qu'il était antérieurement au chaulage.

Champ n° 2. C'était une vraie terre de marais reposant sur un sous-sol imperméable, et qui avait été épuisée par le fermier précédent qui y avait pratiqué le chaulage. Nous débutâmes par une jachère complète, en chaulant le sol avec la même espèce de chaux qui nous avait si bien réussi dans le champ n° 1. La chaux resta sur le sol pendant une forte gelée : la dose était de 35 bolls ou 210 bushels par acre d'Écosse (160 hectolitres par hectare); la chaux était éteinte. Nous semâmes de l'avoine, mais la récolte en fut très-médiocre, et les récoltes qui suivirent furent très-pauvres : les tiges des plantes se desséchaient et brûlaient, ce qui est un indice certain que le sol est épuisé par la chaux. Cet inconvénient

arrivera toujours plus ou moins sur de pareils sols, à moins qu'on ne les fume fortement, ce que malheureusement nous ne pûmes faire dans cette circonstance.

Champ n° 3. Le sol était une terre de marais, mais d'une qualité supérieure à celle du n° 2.

Nous fîmes jachère après un pâturage, et nous répandîmes de la chaux à l'état caustique et sortant du four; mais les résultats furent à peu près les mêmes que dans le cas précédent. La récolte d'avoine parut d'abord croître avec vigueur; mais ensuite elle se dessécha sur pied. Nous fîmes une seconde jachère en appliquant du fumier; alors la chaux parut agir, mais non de manière à nous rembourser de nos frais.

Champ n° 4. En partie argile peu tenace; le reste d'une nature sablonneuse, et le tout reposant sur un sous-sol humide.

Ce champ était resté long-temps en pâturage, et ne paraissait pas avoir encore été chaulé. Nous répandîmes la chaux éteinte sur le pâturage, et nous labourâmes pour de l'avoine; la récolte fut bonne. La chaux ne parut cependant agir sensiblement qu'à la troisième année, lorsque nous semâmes des pois; et, pendant un bon nombre d'années ensuite, les récoltes que nous obtînmes de ce champ ne le cédèrent à aucune de celles de nos meilleures terres.

*

Champ n° 5. Le sol était principalement formé d'un loam doux reposant sur un sous-sol humide, il ne paraissait pas avoir été chaulé depuis fort long-temps.

Ce champ fut mis en jachère après une récolte de froment et fumé fortement, parce qu'il nous parut épuisé. Nous répandîmes alors la chaux à l'état caustique et sortant du four, à raison de 40 bolls ou 240 bushels par acre (170 hectolitres par hectare). Elle opéra immédiatement. Depuis lors seize années se sont écoulées, et pendant toute cette durée le champ n'a été que trois ans en prairie artificielle, et cependant les bons effets du chaulage n'ont pas encore cessé de se faire sentir.

Champ n° 6. Loam consistant reposant sur un sous-sol argileux : il avait produit cinq récoltes de grains après un vieux pâturage rompu.

Nous fîmes jachère et nous fumâmes; nous conduisîmes la chaux dans le mois d'août, à l'état caustique et au moment où on la sortait du four, nous la répandîmes sur le sixième labour. La quantité répandue était de 40 bolls par acre (170 hectolitres par hectare); ce qui, en moins d'un mois, produisit dans le sol une fermentation à peu près semblable à celle que produit de la levure de bière sur de la pâte. Sous ce point de vue, l'effet opéré dans ce champ par le chaulage fut

remarquable. Avant le chaulage, l'orge n'avait jamais réussi dans ce champ; mais depuis lors, il produit de belles récoltes de ce grain. La terre fut labourée et hersée avec bien moins de peine qu'auparavant, ce qui est toujours une preuve que l'amendement a été efficace.

Champ n° 7. Loam meuble et léger reposant en grande partie sur un sous-sol imperméable. Il avait été pendant trois ans en prairie semée sur ce sol déjà en bon état : c'était donc une circonstance favorable pour le chauler. Nous avions des motifs de croire que cette terre avait été chaulée par le fermier précédent; mais nous n'en étions pas certains. Après la moisson, nous y transportâmes la chaux, à raison de 35 à 40 bolls par acre (*de* 158 *à* 170 *hectolitres* par hectare), ne pensant pas qu'il fallût chauler fortement. La chaux, lorsque nous la répandîmes, était en partie éteinte et en partie à l'état caustique, ainsi que cela arrive ordinairement à cette époque de l'année.

La première année nous semâmes de l'avoine, qui donna une bonne récolte; la seconde année nous récoltâmes des féveroles, qui avaient été semées au semoir, en lignes distantes de 27 pouces. La terre avait été labourée deux fois avant la semaille; nous fîmes passer quatre fois la houe à cheval entre les lignes : la récolte fut passable. La troisième année nous semâmes sur un seul

labour du froment qui nous donna une bonne récolte; la quatrième année nous fîmes jachère, et nous fumâmes à raison de 24 chariots de fumier par acre (48 milliers métriques par hectare); la cinquième année nous semâmes du froment, récolte excellente; la sixième année, féveroles en lignes comme ci-dessus; la septième année, froment, récolte plus que passable; la huitième année, orge avec semences de prairie, après trois labours : malgré la mauvaise année (1799), elle réussît bien. La neuvième année, prairie artificielle, pâturée par le bétail; elle était aussi belle que les premières du pays.

On pourra nous objecter ici que l'assolement dont nous venons de parler forme une succession de récoltes épuisantes. C'est ici, en effet, le cas de faire cette objection; mais nous sommes loin de reconnaître qu'une succession de récoltes épuisantes soit incompatible avec une bonne culture. Les dépenses de chaulage sont généralement si considérables, que la nécessité de tirer beaucoup du sol en est pour ainsi dire inséparable : en outre, cette nécessité est augmentée par la trop courte durée de la plupart des baux à ferme, ce qui s'oppose à des améliorations considérables de la part du fermier, et le force, lorsqu'il pratique le chaulage, à chercher à retirer promptement l'intérêt de ses avances et de sa peine.

Champ n° 8. Formé presqu'en totalité d'un loam de qualités diverses et reposant en majeure partie sur un sous-sol imperméable.

Ce champ, de la contenance de 50 acres (25 *hectares environ*), était depuis fort long-temps soumis à la culture, et l'année de notre entrée en ferme, il était tellement épuisé par une récolte de froment qu'on venait d'en tirer, que nous ne jugeâmes pas même à propos d'y mettre la charrue; en conséquence, nous le laissâmes en pâturage. Il resta en pâture pendant cinq ans, et ne fut rompu qu'après ce temps, et lorsque 30 acres eurent été chaulés sur le gazon, à raison de 40 bolls par acre (170 hectolitres par hectare). Une petite partie de la chaux resta pendant trois ans sur le sol avant le labour; une autre partie y resta pendant deux ans, et le reste fut répandu quelques jours avant le labour. Ainsi, une partie de la chaux était éteinte, et l'autre partie à l'état caustique; cependant, sur toute la partie chaulée, les effets furent à très-peu de chose près les mêmes. La seule différence que nous remarquâmes, c'est que là où nous avions répandu la chaux à l'état caustique, le sol parut en fermentation; mais du reste, la récolte fut également belle partout où nous avions répandu de la chaux, tandis que dans les 20 acres qui n'avaient pas été chaulés, l'infériorité de la récolte était

très-marquée. Il résulte de là qu'il n'est pas nécessaire de répandre la chaux sur les pâturages, un ou deux ans avant de les rompre, ainsi que l'ont répété plusieurs écrivains, cette pratique étant du reste inconciliable avec l'économie, puisqu'une partie de la chaux, pendant ce temps, se trouve entraînée hors du champ, avant le labour, par l'eau des pluies.

Champ n° 9. Argile peu consistante reposant sur un sous-sol imperméable, et en conséquence sujette à souffrir par excès d'humidité. Cette terre avait été épuisée par le fermier précédent.

Après lui avoir donné les cultures de jachère avec autant de soin que les circonstances nous le permirent, nous la laissâmes en prairie qui fut pâturée pendant plusieurs années par le bétail. La chaux qui était en grande partie éteinte, fut transportée sur le gazon pendant l'hiver, et en fé rier, nous labourâmes pour de l'avoine. La récolte fut passable; mais pendant les six années qui suivirent, nous ne nous aperçûmes d'aucune amélioration opérée par la chaux. Cependant à la huitième année la chaux opéra énergiquement, et une petite partie du champ qui n'avait pas été chaulée donna des produits de 50 pour °/o inférieurs, bien que cette partie eût été, sous tous les autres rapports, cultivée d'une manière absolument semblable.

Il est difficile d'indiquer la cause qui empêcha si long-temps la chaux d'agir, quoiqu'un phénomène semblable arrive assez souvent sur des sols médiocres. Nous ne savons s'il faut l'attribuer à un labour plus profond qui aurait, dans cette dernière année, ramené la chaux à la surface, ou bien à la grande pauvreté du sol qui s'opposa à l'action de la chaux jusqu'à ce que nous eussions ajouté une dose de fumier. D'après notre manière de voir, la chaux n'opéra que par l'application des engrais, quoiqu'en définitif nous ne formions ici qu'une simple conjecture.

Champ n° 10. Sol de différentes qualités, partie de loam léger, partie de nature sablonneuse, et le reste d'argile peu consistante, le tout reposant sur un sous-sol retenant l'humidité. Après un pâturage d'une année, nous chaulâmes sur le gazon, à raison de 240 bushels par acre d'Écosse (170 hectolitres par hectare). La chaux était en majeure partie éteinte, ce qui est le cas ordinaire lorsque la chaux est déposée en tas, et que ces tas ne sont pas recouverts avec soin. Cependant nous n'aperçûmes aucune différence dans l'action de ces deux espèces de chaux.

Première année. *Avoine*. La saison étant extrêmement sèche, la chaux n'opéra qu'une très-légère amélioration.

Deuxième année. Jachère complète avec fu-

mier, à raison de 28 chariots par acre (56 milliers métriques par hectare).

TROISIÈME ANNÉE. *Orge avec graine de prairies artificielle.* La récolte d'orge fut excellente.

QUATRIÈME ANNÉE. Prairie pâturée par le bétail.

CINQUIÈME ANNÉE. *Avoine.* Récolte excellente.

SIXIÈME ANNÉE. *Pois et féveroles semés en lignes au semoir après deux labours, et cultivés ainsi que nous l'avons déjà dit.* La récolte fut considérable et donna 9 bolls par acre (38 hectolitres par hectare).

SEPTIÈME ANNÉE. *Froment.* Récolte excellente.

Champ n° 11. Loam de médiocre qualité reposant sur un sous-sol imperméable. Dans l'année de jachère nous répandîmes de la chaux sur une partie seulement, dans le but de faire une expérience; nous fumâmes partout en même temps. Ensuite nous semâmes de l'orge avec des graines de prairie artificielle : nous eûmes l'année suivante une récolte de foin, puis nous labourâmes pour de l'avoine. Toutes ces récoltes furent sensiblement meilleures dans la partie chaulée, au point que la différence était facilement aperçue à une grande distance.

Champ n° 12. Loam profond et consistant dans une partie, et dans l'autre partie argile forte, tenace et rouge, le tout reposant sur un sous-sol imperméable.

Nous labourâmes ce champ qui était depuis long-temps en prairie, et nous y semâmes de l'avoine. La seconde année nous fîmes jachère et nous chaulâmes avec de la chaux nouvellement apportée du four, et que nous répandîmes au moment où elle fut délitée par la pluie dans les tas. Les deux tiers du champ furent chaulés à raison de 300 bushels par acre (210 hectolitres par hectare), et le reste à raison de 360 à 420 bushels par acre (255 à 295 hectolitres par hectare). Les effets furent en proportion directe de la quantité de chaux appliquée. Nous n'aperçûmes aucune différence entre le chaulage à chaux éteinte et le chaulage à chaux caustique. Cependant, comme la saison était remarquablement humide, une partie de la chaux éteinte était à l'état de mortier. L'effet fut uniformément satisfaisant et immédiat.

Nous remarquâmes que les billons qui avaient été chaulés pendant un vent assez fort, produisirent des récoltes moins belles que les billons voisins; nous avons pensé que le vent, pendant qu'on répandait la chaux, en avait emporté les molécules les plus actives, et nous avons conclu qu'il fallait en pareil cas suspendre l'opération du chaulage, surtout lorsque le vent est fort.

Comme on différait d'opinion sur la préférence à donner pour le chaulage des terres aux diverses pierres à chaux employées dans le canton, nous

fîmes l'essai de chacune d'elles sur six billons de la dépendance du champ ci-dessus. Quoique la différence fût sensible à l'œil entre presque toutes les espèces de chaux, cependant les effets furent partout exactement semblables; et le juge le plus expert n'eût pu y trouver la moindre différence. La quantité de chaux employée sur chaque billon était la même, et toutes les opérations de chaulage et de culture avaient été faites partout d'une manière uniforme.

Champ n° 13. Loam de plusieurs variétés sur un sous-sol un peu humide. Nous labourâmes pour de l'avoine, après quoi nous semâmes des féveroles au semoir qui furent remplacées par du froment. La première et la dernière de ces récoltes furent faibles. Dans la jachère qui eut lieu à la quatrième année on donna un labour croisé; chaque billon fut labouré en croix jusqu'à ce que la surface fût complètement nivelée. Nous formâmes alors des billons de huit pieds de largeur, après quoi nous répandîmes du fumier à raison de 24 chariots par acre (45 milliers métriques par hectare), et 50 bolls de chaux (210 hectolitres par hectare), qui fut répandue aussitôt qu'elle fut éteinte. Cette quantité de chaux parut trop considérable pour la partie la plus légère du champ; mais sur le reste la fermentation ne fut pas trop forte, et c'est dans la pre-

mière partie que nous obtînmes les plus belles récoltes, bien que les billons y fussent et plus bombés et plus larges, et qu'en conséquence le travail de nivellement y eût été plus considérable.

Nous allons maintenant, d'après les faits que nous venons d'exposer, établir les conséquences pratiques suivantes.

1° Que la chaux opère également bien, soit qu'on l'emploie éteinte où à l'état caustique, pourvu que le sol soit dans une condition telle que l'application des amendemens calcaires soit nécessaire ou avantageuse.

2° Que sous le rapport de l'action il est indifférent que la chaux soit appliquée sur une prairie ou sur une jachère, pourvu que dans l'un et l'autre cas l'opération ait lieu en temps opportun. Sur de vieilles prairies il est peut-être plus avantageux de labourer d'abord et de faire à la deuxième année une jachère sur laquelle on peut répandre la chaux. Sur une jeune prairie que les mauvaises herbes n'ont point envahie, il ne faut pas hésiter; on peut chauler immédiatement, c'est-à-dire avant le labour.

3° Qu'il est dangereux de chauler les sols marécageux, à moins qu'on n'y répande du fumier en même temps que la chaux; mais on s'expose à des pertes inévitables si l'on renouvelle le chaulage sur ces sols après qu'ils ont été soumis à

un assolement qui les a épuisés. En pareil cas ces sols ne peuvent être rétablis que par l'emploi d'un compost de chaux et de terreau.

4° Que les loams consistans et les sols argileux demandent une plus forte dose de chaux pour être mis en action, de pareils sols étant capables d'absorber une plus grande quantité de matière calcaire. Les sols légers demandent moins de chaux pour être stimulés, et peuvent être détériorés par une dose qui ne pourrait être qu'avantageuse à des sols plus consistans.

5° Que sur les terrains frais et dans un état convenable pour recevoir un amendement calcaire, la chaux agit plus que le fumier. Son action a plus de durée; les récoltes produites sont d'une qualité supérieure et résistent mieux aux intempéries de la sécheresse et de l'humidité. Enfin, la terre, si surtout elle est forte et consistante, devient plus facile à cultiver, à tel point que ce dernier effet seul me paraît suffisant pour devoir déterminer en pareil cas un fermier à chauler, lors même que le chaulage ne devrait avoir d'autre effet sur le sol.

On peut ajouter que quoique les sols argileux demandent à être stimulés par une forte dose de chaux, les sols légers ne demandent guère plus de la moitié de la dose que l'on répandrait sur des sols consistans, surtout si ces terres

légères sont fraîches ou n'ont pas encore reçu d'amendemens calcaires. Dans tous les cas, le cultivateur seul peut bien juger de la quantité de chaux qu'il doit appliquer sur ses champs; mais en règle générale, il vaut mieux en mettre plus que moins; car dans le dernier cas l'application peut être sans effet et la dépense perdue, tandis qu'il arrive rarement que l'on s'expose à des pertes par l'emploi d'une trop forte dose, surtout si l'on ajoute bientôt après une quantité plus ou moins considérable de fumier.

De la marne.

La marne, ainsi que la chaux, peut être considérée comme un stimulant qui contraint le sol à produire des récoltes de grains et d'herbages qu'il n'eût pas produites avec autant d'abondance sans elle. Les cultivateurs de la Grande-Bretagne connaissent depuis long-temps l'usage de la marne, et si nous en croyons Pline, ils en faisaient usage avant l'invasion romaine. Les anciens écrivains latins font mention de plusieurs espèces de marnes, qui, disent-ils, faisaient toute la richesse de ceux qui les employaient.

Dans plusieurs parties de la Grande-Bretagne la valeur des terres a été considérablement aug-

mentée par l'application de la marne. En considérant cette substance sous le rapport de la pratique, on peut la distinguer en deux espèces: la marne coquillière et la marne terreuse. La marne coquillière est composée de débris de coquilles, et la marne terreuse paraît être d'origine purement minérale. La couleur de cette dernière est variable; elle est blanche, noirâtre, bleue, rouge, et sa dureté ne varie pas moins que sa couleur; quelquefois elle est molle, et peut se façonner comme de l'argile, quelquefois elle est dure et cassante comme de la pierre, et d'autres fois on la trouve disposée en couches minces comme celles de l'ardoise. La marne coquillière se reconnaît facilement aux coquilles de diverses grosseurs que l'on y trouve en grande quantité; mais la ressemblance qui existe entre la marne terreuse et d'autres espèces de terres, fait qu'on la distingue difficilement.

La nature de la marne coquillière diffère beaucoup de celle de la marne argileuse et pierreuse, et les effets de ces deux espèces de marne sur le sol sont également différens; c'est pour cela que l'on classe ordinairement la première parmi les engrais animaux. Le révérend M. *Dickson* établit « qu'elle ne se délite pas dans l'eau de » même que les autres marnes. Elle l'absorbe et » se gonfle ensuite commme une éponge. Elle se

» combine avec une plus forte dose d'acide que » les autres marnes. » Le docteur *Home* ajoute qu'il faut pour saturer une dose de marne coquillière, six fois plus d'acide que pour toutes les autres espèces dont il a fait l'essai. Mais la différence la plus remarquable entre la marne coquillière et les autres marnes, consiste en ce que cette première contient des huiles. On ignore cependant si les autres espèces de marne n'en contiennent pas aussi un peu; mais dans tous les cas, c'est la marne coquillière qui en contient en plus grande quantité.

Il paraîtrait que, d'après les propriétés qu'elle possède, la marne coquillière exciterait la végétation de différentes manières. Elle augmente les parties nutritives des plantes; elle communique au sol la propriété d'attirer les parties atmosphériques qui contribuent à la végétation, et elle prépare les débris végétaux contenus dans le sol à être plus facilement absorbés par les suçoirs des plantes.

Le sable coquillier que l'on rencontre souvent déposé en couches sur les bords de la mer, est une autre substance que l'on peut également employer comme engrais et comme amendement, non-seulement à cause de la proportion plus ou moins forte de substance calcaire qu'on y trouve, mais encore à cause des débris végétaux et ani-

maux qu'il contient; mais l'effet de l'application de ce sable sur les terres soumises à la culture est d'autant plus prononcé que la proportion de matière calcaire est plus forte et que cette matière existe à un état plus pulvérulent. Sous ce point de vue, la quantité de ce sable qu'il convient d'appliquer à un sol, doit être en raison inverse de la quantité de matière calcaire supposée ou trouvée dans ce sable.

Les marnes argileuses et pierreuses se distinguent entre elles par leur couleur qui varie du blanc au noir, au bleu et au rouge. La marne blanche étant d'une nature molle et friable est considérée comme la meilleure pour les prairies, et la marne bleue qui est plus compacte et plus dure, pour les terres arables. Dans les districts où l'on fait un grand usage de la marne, on donne beaucoup d'attention à ces distinctions pratiques, quoiqu'au reste les marnes terreuses puissent toutes être employées indistinctement avec avantage, pourvu que dans leur application on observe les règles suivantes.

Si la marne est de couleur bleue ou de tout autre espèce d'une nature compacte et dure, répandez-la au plus tôt sur le sol, afin que l'air puisse l'effriter avant le labour qui suivra; et si vous la transportez sur une prairie, répandez-la de bonne heure (avant l'hiver) et en couche

mince, en ayant soin d'en briser les plus gros morceaux. Si la marne est blanche ou d'une autre espèce friable et pulvérulente, il n'est pas nécessaire de se hâter autant de la répandre sur le sol, parce que cette marne sera bientôt délitée par l'action de l'atmosphère.

Il y a encore plusieurs espèces de marnes impures et mélangées qui peuvent être argileuses, ou sablonneuses, ou loameuses, ou pierreuses, suivant la nature des terres avec lesquelles on les trouve mélangées. Ces marnes sont inférieures aux marnes pures, et celle d'entre elles que l'on préfère est celle qui ressemble à de la pierre, parce que c'est celle qui agit à la longue le plus efficacement, bien que les autres espèces plus friables agissent plus promptement. Les marnes dures ont toujours une action plus prolongée et sont souvent suivies de résultats fâcheux pour le sol, si l'on ne prend pas beaucoup de précautions pour ce qui regarde les assolemens pendant la durée de l'action de la marne. Après avoir développé long-temps une grande fertilité, le sol deviendra graduellement improductif et stérile, et finira par ne plus payer les travaux de culture: alors les plus grands soins pourront à peine le ramener à sa fertilité première; et sous ce point de vue, les effets de récoltes épuisantes sur un sol marné, sont les mêmes que ceux sur une

terre où l'on a fait usage du chaulage. Cette activité extraordinaire de végétation conduit à un apauvrissement proportionnel; mais lorsque la culture de ces terrains est dirigée avec sagesse et prévoyance, les récoltes ne sont pas aussi considérables à la vérité, mais en revanche les résultats ne deviennent pas aussi fâcheux. Dans un grand nombre de cas, le sol est tombé, par l'application de la chaux ou de la marne, dans un état de non-valeur presque complète. Quoique ces deux amendemens soient d'excellens agens pour l'amélioration des terres, ils ont amené souvent des résultats contraires lorsqu'on les a mal employés. Avec un bon système d'assolement, avec un emploi convenable d'engrais, ni la chaux ni la marne ne peuvent être d'une application préjudiciable. Agissez d'une manière opposée, et vous obtiendrez inévitablement des résultats fâcheux.

Observations sur le mémoire précédent. Par M. DE DOMBASLE.

Cet article me semble présenter une série d'expériences fort intéressantes sur l'emploi de la chaux et de la marne en agriculture, et il mérite d'autant plus de confiance qu'il est l'ouvrage d'un des fermiers les plus habiles et les plus expé-

rimentés de l'Écosse. J'espère qu'il déterminera quelques cultivateurs français à se livrer à des expériences sur l'emploi de la chaux comme amendement, dans des cantons où cette pratique n'est pas usitée; et même dans ceux où elle est connue, on croira sans doute devoir essayer les effets de la chaux employée à très-haute dose, selon l'usage des cultivateurs anglais, car on remarquera que ces derniers ne craignent pas de l'appliquer en bien plus grande proportion qu'on ne le fait généralement en France.

Je regrette cependant beaucoup qu'en désignant la nature des sols sur lesquels il a opéré, M. *Brown* n'ait pas indiqué s'ils étaient ou n'étaient pas calcaires, c'est-à-dire, s'ils contenaient de la chaux à l'état de carbonate. En théorie, la chaux ne doit exercer des effets utiles que sur les sols qui ne contenaient pas auparavant de substance calcaire; et j'ai lieu de croire que cette théorie sera toujours confirmée par les faits de la pratique; cependant ce principe n'a pas été constaté par des faits assez nombreux pour le mettre hors de doute; et je regarde comme fort important que les personnes qui feront des recherches sur l'emploi de la chaux ou de la marne comme amendement, s'attachent à bien constater préalablement si le sol contenait ou non des substances calcaires. Il est assez indifférent pour

l'objet qui nous occupe, de chercher à reconnaître la proportion dans laquelle pourrait exister la chaux carbonatée dans le sol; car, en quelque petite quantité qu'elle y fût, si cette quantité est appréciable par les moyens ordinaires, elle existe certainement en bien plus grande proportion que celle que l'on ajoute au sol par un chaulage même très-copieux; il suffit donc de chercher si le carbonate de chaux existe ou n'existe pas dans la terre, et l'analyse, réduite à cette recherche, devient si facile, qu'elle est à la portée de tout homme qui veut s'en donner la peine, et qu'elle n'exige aucune connaissance chimique : il n'est question, en effet, que de voir si un petit morceau de la terre que l'on veut examiner fait ou ne fait pas d'effervescence, en le mettant dans de l'acide nitrique ou hydrochlorique étendue d'eau. J'engage les cultivateurs qui voudraient se livrer à ce genre de recherche beaucoup trop négligé, à préparer à l'avance une bouteille d'acide étendue d'eau qui leur servira pour un très-grand nombre d'expériences. Pour cela, les personnes qui ne sont pas habituées à manier les acides concentrés, feront bien, afin d'éviter tout accident, de remplir d'eau, aux cinq sixièmes environ, une bouteille qu'elles enverront chez un droguiste ou un pharmacien pour achever de la faire remplir d'*acide hydrochlorique*, *acide muriatique* (*ou*

esprit de sel); cet acide est le moins cher de ceux que l'on peut employer, et il est à très-bas prix. L'acide ainsi étendu de cinq ou six fois son volume d'eau, ne possède plus de propriétés caustiques et peut être manié sans danger. Lorsqu'on voudra faire l'essai d'une terre, on versera dans un verre ordinaire de table, une petite quantité de cet acide, de manière à couvrir seulement le fond du verre d'une épaisseur de liquide de deux à trois lignes; on jettera ensuite dans le verre, un petit morceau de la terre, par exemple de la grosseur d'un pois ou un peu plus, et l'on observera pendant quelques minutes, s'il se manifeste de l'effervescence. Si l'on essaie ainsi une marne ou une terre contenant une grande proportion de chaux carbonatée, l'effervescence est très-vive, et se manifeste sur-le-champ par un bruit remarquable et par une multitude de globules qui viennent former à la surface du liquide une écume épaisse. Si le carbonate de chaux se trouve en très-petite proportion, l'effervescence est moins prompte et moins vive, mais elle est toujours fort remarquable. Si c'est une terre argileuse ou sablonneuse, ne contenant pas de parties calcaires, il n'y aura aucune effervescence, et le morceau de terre se comportera dans l'acide, comme si on l'eût plongé dans l'eau pure.

Par ce moyen très-simple, tout cultivateur peut reconnaître facilement l'absence ou la présence du carbonate de chaux, soit dans les sols qu'il a le projet de chauler ou de marner, soit dans les terres qu'il soupçonne être de la marne. Pour déterminer la nature d'une pièce de terre, il ne suffit ordinairement pas, d'une seule expérience, car il arrive très-souvent que la nature du sol varie à de très-petites distances; et à quelques toises d'une veine de terre très-calcaire, il s'en rencontre souvent une qui ne l'est aucunement; mais alors il est presque toujours facile de remarquer à la simple inspection de la surface du sol, qu'il y a changement de nature, et on le remarque encore bien mieux à la manière dont se comporte la terre dans les labours ou autres travaux de culture, ou à la végétation des plantes qui la couvrent. On doit donc répéter l'expérience dont j'ai parlé, aussi souvent que l'on reconnaît de la variation dans les veines du sol. On peut procéder à ces expériences sur le terrain même, en emportant avec soi, pour tout appareil des opérations, la bouteille d'acide, un verre de table et une bouteille remplie d'eau pour laver le verre après chaque opération. De cette manière, on peut, en très-peu de temps, examiner soigneusement, sous le rapport qui nous occupe, des pièces de

terre fort étendues; mais on ne doit jamais négliger de tenir note du résultat de chaque expérience, à mesure qu'on les fait, sur un croquis figuratif de la pièce de terre, en y indiquant avec précision le point où s'est fait chaque expérience.

Je me suis étendu peut-être trop longuement sur les détails de cette opération bien simple, parce que je crois que si la pratique s'en généralisait parmi les cultivateurs, elle répandrait beaucoup de jour sur l'emploi de la marne et de la chaux comme amendement des terres, et qu'elle mettrait bientôt chaque propriétaire à portée de connaître d'avance, à coup sûr, si la marne ou la chaux peuvent être employées avec succès, à l'amélioration de tel ou tel sol.

LETTRE

Adressée au Rédacteur du Farmer's Magazine, *sur la moisson des céréales aux diverses époques de la maturité. Extrait traduit par* J.-C. Fawtier.

Monsieur, il s'est élevé de longues et vives discussions chez les agriculteurs praticiens relativement à l'époque à laquelle il est préférable de moissonner les céréales, et le sujet est assez important en effet pour mériter l'attention du public.

Toute innovation à un usage établi depuis long-temps, devient rarement populaire. L'histoire de la jachère, de la charrue à deux chevaux (charrue sans avant-train), de la machine à battre, etc., nous montre clairement qu'il existe quelque chose, soit dans la position sociale des cultivateurs, soit dans la direction des idées que leur imprime leur profession, qui rend parmi eux toute innovation en agriculture lente et difficile.

Bien que l'avantage de moissonner les grains

avant la maturité complète soit contesté par une armée d'opposans, cependant si cette pratique est basée sur des principes vrais, elle finira par prévaloir. Il est vrai que depuis nombre d'années elle a fait peu de progrès; mais sans prétendre au titre de prophète, je puis prédire hardiment que cette pratique deviendra bientôt générale dans nos districts les mieux cultivés.

Les deux principaux avantages que l'on recherche dans la coupe des céréales, sont la quantité et la qualité du produit; en recherchant quelle est l'époque à laquelle on doit faire la moisson des grains, mes observations tendront surtout à montrer comment on peut se procurer ces deux avantages en même temps.

Lorsque les céréales approchent de leur maturité, les grains se dessèchent et diminuent de volume, ne remplissent plus la balle et tombent facilement à la moindre agitation des épis; la paille devient raide, blanche et dépourvue de sève, et l'épi s'incline vers le sol. Lorsque la récolte se présente de cette manière, on dit que le grain mûr, est et c'était autrefois toujours à cette époque que se faisait la moisson.

En opposition à l'ancien usage, la pratique nouvelle connue sous le nom de coupe prématurée des grains, prétend offrir des avantages importans et nombreux.

On dit que la coupe est prématurée lorsqu'on fait la moisson au moment où la paille est encore remplie de sève, de couleur verdâtre, à l'exception de la partie qui avoisine l'épi, laquelle doit être jaune, lorsqu'enfin le grain est tendre sans être laiteux, et que toute la tige conserve encore de la flexibilité. Cependant il est quelquefois même avantageux de faire la moisson avant que la paille voisine de l'épi ait jauni, parce que dans les temps froids et humides, la circulation des sucs nourriciers est interrompue, lors même que la paille conserve la couleur verte. Aussi le moment propice de couper les céréales dépendra-t-il toujours de diverses circonstances, telles que l'exposition du sol, la température, l'époque de l'année, etc., choses que l'on ne peut bien apprendre qu'à l'école de la pratique.

Tous les cultivateurs praticiens s'accordent à dire que nos céréales meurent lorsque le grain est mûr; en effet, un examen soigné des plantes pendant les dernières époques de la maturation, convaincra tout homme raisonnable de cette vérité. L'épi, qui est la partie extrême de la plante, est le premier à prendre la couleur indice de la mort; ensuite les parties de la tige qui avoisinent l'épi prennent également la couleur jaune qui s'étend graduellement sur toute

la plante. L'inclinaison de l'épi vers le sol est le premier indice de la mort; mais il est de fait que le grain a atteint sa maturité avant l'inclinaison de l'épi, et si l'on attend cet indice, c'est afin seulement d'obtenir la maturation de la paille.

Puisqu'il est vrai que dans les plantes la mort commence à se manifester dans la partie supérieure, il est clair, dès que la sève cesse de circuler dans la partie de la tige qui se trouve immédiatement au-dessous de l'épi, que le grain ne tire plus rien de la plante; en conséquence, lorsque l'on diffère de moissonner les céréales parvenues au point dont nous venons de parler, on s'expose, sans aucun avantage, à une perte de temps et aux chances de la mauvaise saison. Bien plus, on peut, sans inconvénient, faire la récolte quatre à cinq jours avant ce terme, parce qu'à cette époque de la végétation, la sève est très-peu abondante et la circulation languissante. D'un autre côté, lorsque l'on coupe les céréales pendant que la sève circule encore, la maturation continue pendant quelque temps; fait qui a été prouvé par une foule d'expériences. La fleur du trèfle rouge fauché vert conserve long-temps sa fraîcheur, lorsqu'on le tient à l'ombre, et semble même fleurir lorsque la fauchaison a lieu pendant un temps humide. Tous les fruits, ainsi

que les semences qu'ils contiennent, mûrissent après même qu'ils ont été cueillis avant parfaite maturité ; le grain des céréales ne fait pas exception. L'expérience m'a démontré de la manière la plus claire que les grains continuaient à mûrir après qu'ils avaient été coupés prématurément, et que cette pratique n'en altérait jamais la couleur. Tous les cultivateurs praticiens doués d'un esprit un peu observateur, ont dû remarquer que dans certaines années quatre ou cinq jours de temps sec suffisaient pour mûrir complètement une récolte qui, avant ce temps, paraissait encore en pleine végétation. Assurément on pouvait sans risque moissonner cette récolte au moment où le changement dont nous venons de parler commençait à s'opérer.

Tous ceux qui ont récolté ou vu récolter des céréales complètement mûres, ont dû observer qu'une assez grande quantité des meilleurs grains tombe à terre sous la main du moissonneur, et dans les autres opérations de la moisson et de la rentrée de la récolte : ceci est dû à ce que les balles ou gloumes des épis sont ouvertes à la maturité. Il est encore difficile et même impossible d'empêcher que beaucoup de tiges et d'épis ne se perdent sur le sol, parce que la paille étant aussi mûre, la tige n'a plus de force et tombe à la moindre secousse. Observons

enfin que le grain perdu dans ces circonstances est le meilleur et le plus pesant. En effet, après une moisson tardive, comme celles de 1821 et 1822, la perte éprouvée devient manifeste par la grande quantité de grains qui végètent sur le sol. Les grains d'un froment complètement mûr ou de l'avoine patate tombent à terre avec une extrême facilité; les pertes sont encore plus grandes lorsque l'on moissonne l'orge qui atteint sa maturité. En un mot, toutes les céréales éprouvent une grande diminution de produits, suite d'une maturité trop avancée.

Lorsque les céréales sont récoltées avant la maturité, les grains se trouvant gonflés et serrés dans les gloumes, le cultivateur n'éprouve point de pertes par les opérations de la moisson et de la rentrée de la récolte.

Si l'on ne fait la moisson que lorsque le grain est complètement mûr, la récolte se compose de peu de grains de médiocre qualité; mais la perte se compose des bons grains qui sont tombés à terre; et si l'on moissonne prématurément, il n'y a pas de perte de bons grains, mais la récolte contient une plus forte proportion de grains de médiocre qualité que dans le premier cas. Ainsi, il résulterait que le produit varie peu sous le rapport de la qualité, lorsque l'on moissonne à complète maturité ou prématurément; mais que le

produit dans ce dernier cas augmente sous le rapport de la quantité des grains d'inférieure qualité. Si en outre un vent violent survient pendant la maturité, l'avantage sous le rapport du produit sera totalement en faveur de la coupe prématurée.

M. *Coke* est, je crois, la première personne qui ait avancé que le blé récolté avant parfaite maturité était de meilleure qualité. La raison qu'il en donne est que dès que le blé arrive à un certain point de la maturation, une partie de la matière nutritive passe de l'intérieur du grain à la pellicule qui forme le son. Ainsi, suivant M. *Coke*, le blé complètement mûr contient plus de son et moins de farine que le blé récolté prématurément. Cette théorie est certainement ingénieuse; mais mon manque d'expérience dans l'art du meunier et du boulanger, m'empêche de me prononcer sur ce sujet. Cependant, en jugeant seulement d'après l'impression qu'occasionne l'apparence des grains, je dirai qu'après avoir scrupuleusement examiné les résultats d'un grand nombre d'essais, j'ai jugé que la différence de qualité entre un blé récolté complètement mûr à un autre récolté douze ou quatorze jours avant la maturité, était de 1 à 3 pour °/₀ en faveur du blé mûr, et que je n'ai remarqué aucune différence lorsque le blé récolté prématurément

ne l'avait été que de six à huit jours. Mais il est certainement des cas où la coupe prématurée améliore le grain, ou tout au moins l'empêche de devenir pire.

La coupe prématurée augmente certainement la qualité nutritive de la paille; et en permettant aux cultivateurs de prolonger le temps ordinairement consacré à la moisson, cette pratique, si elle était généralement adoptée, leur permettrait aussi de faire la récolte avec un nombre moindre de manouvriers, ce qui par conséquent diminuerait les frais.

Il résulte de toutes les observations que nous venons de faire sur la coupe prématurée, qu'en moissonnant les céréales huit à dix jours avant leur parfaite maturité, la qualité du grain n'est pas altérée, la quantité du grain est augmentée, le grain est en quelque sorte mis à l'abri des désastres occasionnés par le vent et la pluie, la qualité de la paille est améliorée, et que les frais de la récolte sont diminués.

Si l'homme pouvait disposer du soleil, du vent et de la pluie, et si l'on pouvait récolter les épis un à un, alors je deviendrais partisan de la coupe à maturité de toutes les céréales. Mais lorsque j'observe combien le climat est variable et combien la coupe prématurée offre d'avantages au cultivateur, je ne puis m'empêcher de re-

commander la pratique de la coupe prématurée à l'attention sérieuse de tous les agriculteurs praticiens. *C. C.*

La lettre que nous venons de traduire en suscita une autre de la part de M. *S. Taylor* de Bristol. Cette lettre parut dans le nº XCVIII du *Farmer's Magazine*, je n'en donnerai que l'extrait.

M. *Taylor* pense que l'auteur de la lettre ci-dessus a envisagé la question de la coupe prématurée des céréales d'une manière trop générale. Son opinion est qu'il y a des espèces de grains pour lesquelles la coupe prématurée ne saurait être que nuisible. Telle est l'orge, qui n'acquiert cette belle couleur qui la fait rechercher, qu'en achevant complètement sa maturité sur pied. Il s'appuie de l'exemple du Norfolk dont la production en orge est des plus considérable. Dans ce comté où il a vécu, il a toujours vu préférer par les brasseurs l'orge la plus mûre. Du reste il partage complètement l'opinion de M. *C. C.* pour toutes les autres céréales. Enfin, il termine en disant qu'il ne pense pas que M. *Coke* ait jamais récolté son orge avant maturité, et que si l'on adopte la coupe prématurée pour l'orge, il faut la laisser javeler longtemps sur le sol, pratique qu'il regarde comme fort chanceuse pour cette céréale, surtout si un été humide a favorisé la croissance du trèfle semé avec elle.

MOISSON

Dans les saisons pluvieuses. Par M. de Dombasle.

Des pluies opiniâtres pendant la durée des moissons, sont sans contredit une des circonstances les plus embarrassantes qui puissent se rencontrer dans la pratique de l'agriculture; et il arrive trop souvent que les pertes qu'éprouvent les cultivateurs par l'effet de ces intempéries, diminuent le produit des récoltes, dans une proportion très-considérable; plus souvent encore, la qualité des grains est altérée de manière à en diminuer beaucoup la valeur. On a indiqué des moyens très-variés pour mettre les cultivateurs à l'abri de chances désastreuses, qui peuvent aussi compromettre la subsistance de la population, et il y a du bon dans plusieurs des procédés que l'on a indiqués pour atteindre ce but; mais, d'après mon expérience, il n'est aucun de ces moyens dont l'efficacité puisse se comparer à l'usage de disposer les céréales aussitôt qu'elles sont moissonnées, en *moyettes*, *meulettes* ou *meulons*. Cette pratique est fort

*

ancienne dans plusieurs cantons de la France, et il est difficile de concevoir que l'usage ne s'en soit pas généralisé, car le procédé est extrêmement simple. Cependant on ne doit pas se dissimuler que ce procédé entraîne une légère augmentation de main-d'œuvre, et c'est sans doute ce motif qui a détourné de l'imitation, les cultivateurs qui voient cette pratique en usage dans des cantons très-rapprochés d'eux ; mais cette petite augmentation de travail est compensée par de si grands avantages, que je pense qu'aucun cultivateur soigneux ne doit négliger ce moyen de sécurité pour ses récoltes, toutes les fois que l'incertitude du temps paraît le rendre nécessaire.

Il est à peu près impossible d'être contrarié avec plus d'opiniâtreté par les pluies, qu'on l'a été dans tout le nord de la France, pendant le cours de la dernière moisson (1828), et une quantité très-considérable de grains a été avariée, soit sur le chaume, soit dans les meules ou les granges, après avoir été rentrés sans être suffisamment secs. C'est dans ces circonstances que j'ai voulu essayer l'usage des moyettes, et j'en ai été aussi satisfait qu'il était possible de l'espérer; j'ai la conviction qu'en employant ce moyen avec intelligence et activité, un cultivateur peut être assuré de rentrer ses grains en excellent état, dans les saisons les plus défavorables. J'ai sauvé, par ce moyen, ma

récolte d'escourgeon ou orge d'hiver, consistant en environ 5,000 gerbes, et dont la rentrée m'embarrassait d'autant plus que, dans ce moment, où il ne se passait pas un seul jour sans des pluies abondantes, j'avais en même temps sur terre une récolte considérable de colza, que l'on ne pouvait espérer de sauver sans y employer tous les bras et les moyens d'exécution dont je pouvais disposer. L'escourgeon ayant été mis en moyettes se conserva parfaitement, et un mois plus tard, lorsque le battage du colza fut terminé, on rentra l'orge en très-bon état. Comme il a été engrangé bien sec, la masse ne s'est nullement échauffée, et le grain a conservé cette belle couleur claire, si recherchée des brasseurs, et qui est on ne peut pas plus rare dans les orges de la récolte de cette année. Tout le froment que j'ai mis en moyettes, s'y est également très-bien conservé. Je passe à la description du procédé, qui est très-simple, mais qu'on ne doit cependant pas s'attendre à voir exécuter avec perfection par des ouvriers qui le font pour la première fois. On obtiendra bientôt une bonne exécution, si l'on a soin de charger exclusivement un petit nombre d'hommes les plus soigneux, de la tâche d'arranger les moyettes, en leur faisant apporter les javelles par les autres hommes ou par des femmes; de cette manière, en formant

autant d'ateliers que l'on a d'hommes chargés de faire les moyettes, et en faisant servir chacun d'eux par quatre ou cinq femmes, qui ne s'occupent que d'apporter les javelles près de la moyette, le travail marche aussi plus lestement.

Pour établir une moyette, on pose d'abord à terre une javelle, dans un lieu élevé du billon; on replie cette javelle sur elle-même, en soulevant les épis d'une main que l'on passe par-dessous, pendant que l'on appuie l'autre bras sur le milieu de la javelle, et l'on ramène ainsi les épis sur l'extrémité opposée de la javelle; on presse fortement la paille sur le plis, afin de forcer la javelle à rester dans cette position. On place ensuite circulairement des javelles autour de celle-ci, en faisant reposer sur elle les épis, en sorte qu'ils se trouvent tous au centre du cercle, qui a ainsi un diamètre égal à deux fois la longueur de la paille : on voit que par cette disposition, aucun épis ne pose sur la terre. On ajoute de nouvelles javelles sur celles-ci, et à mesure que l'on élève la moyette, on a soin de ranger circulairement avec beaucoup de régularité le pied des javelles, en frappant légérement de la main la face extérieure de la moyette, afin qu'aucuns brins de paille ne dépassent les autres, mais qu'ils forment une surface circulaire unie. On monte ainsi verticalement la

surface qui forme le pourtour de la moyette, jusqu'à la hauteur de trois ou quatre pieds. Comme tous les épis se trouvent au centre, cette partie s'élève plus rapidement que le pourtour, en sorte que la moyette présente en dessus une forme bombée ou un peu conique; cette circonstance est très-importante, parce que tous les brins de paille ayant une pente vers l'intérieur de la moyette, la petite quantité d'eau qui pourrait pénétrer dans une forte averse à quelques pouces de la surface, ne peut s'insinuer dans l'intérieur, mais tend toujours à s'écouler au dehors. Lorsque la moyette est arrivée à la hauteur de trois ou quatre pieds, on croise successivement davantage les épis les uns sur les autres dans le centre, ce qui diminue progressivement le diamètre de la moyette; le centre s'élève alors beaucoup plus rapidement, et l'on continue jusqu'à la hauteur à laquelle l'ouvrier peut facilement manœuvrer; le dessus de la moyette forme alors un cône plus aigu qu'auparavant, et que l'on couvre d'une gerbe que l'on prépare à cet effet, en plaçant un fort lien près du pied de la gerbe; on renverse cette gerbe sur la pointe du cône, les épis tournés vers le bas, en la disposant avec soin, de manière que toute la surface du cône soit également couverte. Lorsque la moyette est dans cet état, elle n'a rien à

craindre des plus fortes pluies; cependant il est prudent de visiter les moyettes, après un violent orage, parce que si l'une d'elles n'a pas été faite avec assez de soin, il est possible qu'une petite quantité d'eau y ait pénétré; dans ce cas on enlève la gerbe qui forme le chapeau, et on la dresse à côté, afin qu'elle se sèche par l'effet du vent et du soleil, ainsi que la partie de la moyette qu'elle recouvrait. On a soin de replacer le chapeau le soir ou à l'approche de la pluie.

Les céréales, pour être ainsi mises en moyettes, n'ont pas besoin d'être aussi sèches que pour être engrangées, et l'on peut toujours dresser les moyettes immédiatement après le faucillage, même lorsque les grains sont coupés avant leur parfaite maturité, et l'on peut les laisser ainsi pendant quinze jours ou un mois; la maturité s'y achève complètement, et le grain y prend une excellente qualité. Cependant si la paille était mouillée au moment où l'on faucille, ou si les javelles avaient reçu de la pluie, on devrait attendre qu'elles fussent ressuyées avant de former les moyettes; mais on peut toujours le faire beaucoup avant que le grain soit suffisamment sec pour pouvoir être lié en gerbes et rentré dans les granges ou mis en meules. Ensuite il n'y a plus aucune urgence pour rentrer le grain, et le cultivateur peut attendre

pour cela, que le temps et ses autres travaux lui permettent de le faire sans inconvénient.

J'ai aussi employé avec succès cette année, un moyen de ranger les gerbes sur le terrain, de manière à ce qu'elles souffrent le moins possible des pluies qui surviennent avant qu'il ait été possible de les charrier; ce moyen m'avait été indiqué par un élève de l'établissement, né dans le département de l'Aveyron, et qui l'avait vu pratiquer chez lui. On couche deux gerbes en ligne droite, l'une en face de l'autre, les épis au milieu, et de manière qu'ils se croisent un peu; on place ensuite deux autres gerbes de même que les premières, mais à angle droit sur la première ligne, et sur le milieu de cette ligne, de sorte que ces quatre gerbes représentent une croix dont les épis occupent le centre. On couche alors deux autres gerbes sur les deux premières, puis encore deux autres sur la deuxième ligne de la croix, en montant ainsi jusqu'à trois ou quatre gerbes de hauteur, en sorte que la croix conservant toujours sa première forme, contient douze à seize gerbes. On conçoit que tous les épis étant au centre de la croix, et couverts les uns par les autres, ne peuvent être mouillés par la pluie, si ce n'est ceux de la gerbe qui a été placée la dernière; mais comme celle-ci se trouve fort élevée, elle se ressuie facilement

par le moindre vent. J'ai trouvé que les gerbes ont peu à craindre des pluies dans cette position, et quoique le grain n'y soit pas à beaucoup près aussi en sûreté que dans les moyettes, ce procédé peut présenter une ressource précieuse, lorsqu'une averse subite empêche de charger les gerbes qui viennent d'être liées, ou lorsque l'on est forcé d'en laisser passer la nuit dans les champs; mais on doit toujours les rentrer aussitôt que cela est possible.

Depuis fort long-temps j'ai adopté l'usage de mettre presque toujours en moyettes le colza, immédiatement après le faucillage; mais l'année dernière surtout, j'ai pu reconnaître combien cette pratique est utile. Ces moyettes se forment de même que je l'ai indiqué pour le froment, si ce n'est que l'on ne place pas au centre une javelle repliée; ainsi, on dispose circulairement sur une place bien sèche, des javelles de colza, en plaçant au centre le sommet des plantes; la moyette a ainsi pour diamètre le double de la hauteur du colza. On ajoute de nouvelles javelles sur celles-ci, en les disposant de même, mais on rétrécit progressivement le diamètre de la moyette, en croisant au centre le sommet des javelles, et l'on continue ainsi jusqu'à la hauteur de cinq à six pieds, en affermissant le mieux qu'on le peut, les javelles supérieures, afin qu'elles ne

soient pas enlevées par le vent. Il n'y a aucun inconvénient à placer ainsi, immédiatement derrière la faucille, le colza que l'on a coupé un peu sur le vert, comme on doit toujours le faire, si l'on veut éviter d'éprouver de grandes pertes par l'égrenage. La maturité de la graine s'achève très-bien dans les moyettes, et comme elles sont peu serrées, parce que les tiges de colza laissent beaucoup d'intervalles entre elles, le vent y pénètre assez pour dessécher promptement les parties où la pluie aurait pu pénétrer. J'avais, l'année dernière, une assez forte récolte de colza (j'en ai vendu plus de 250 hectolitres), qui a presque toute été disposée ainsi, et quoique la saison eût été réellement désolante par l'abondance et la fréquence des pluies, la graine a été rentrée en très-bon état, à la réserve d'une très-petite partie de la récolte qui était restée en javelle à la manière ordinaire, et qui a été presque entièrement perdue.

Les moyettes de colza peuvent ordinairement être battues huit ou dix jours après qu'elles ont été faites, c'est-à-dire, lorsque l'on reconnaît que toutes les plantes sont complètement mûres, les grains noirs et les siliques bien sèches dans l'intérieur du tas. Mais alors on perdrait une très-grande quantité de graine, si l'on voulait démonter la moyette comme on le fait pour les

céréales, parce que les siliques de colza s'ouvrant avec une grande facilité, et les branches des plantes étant entrelacées les unes dans les autres, il serait impossible, quelque soin que l'on pût y mettre, de séparer les javelles sans donner lieu à beaucoup d'égrenage. Je fais alors transporter les moyettes entières sur la bâche ou grande toile sur laquelle s'opère le dépiquage du colza : on se sert pour cela de petites bâches, ou toiles carrées de huit pieds de côté, et qui sont assujéties par deux côtés, à des perches légères de dix pieds de longueur. On étend la bâche ainsi disposée à côté de la moyette, et quatre hommes passant sous la moyette deux autres bâtons de dix à douze pieds de longueur, enlèvent la moyette tout entière, et la placent sur la petite bâche; on retire alors les deux bâtons, et les quatre hommes saisissant les quatre extrémités des deux bâtons qui sont fixés à la bâche, les placent sur leurs épaules, et transportent ainsi la moyette jusqu'à la grande bâche sur laquelle ils la déposent. Le service se fait ainsi très-lentement, et l'on perd aussi peu de grain qu'il est possible.

CULTURE DU TRÈFLE

Dans la Belgique, *par* N. SCHWERTZ; *traduit de l'allemand*, *par M.* JULES RIEFFEL, *élève de l'établissement de Roville.*

DANS tous les Pays-Bas (si nous en exceptons la *Campine*), on considère la culture du trèfle commun (*trifolium pratense sativum*) comme tellement indispensable, que les cultivateurs de ce pays ne peuvent se faire l'idée d'une agriculture dans laquelle ne figurerait pas la culture de cette légumineuse. J'ai même vu que dans les années où les rats des champs ravagent les récoltes, le cultivateur était bien plus affecté de la perte d'une récolte de trèfle que de celle d'une récolte de froment, preuve indubitable que l'agriculteur flamand considère la culture du trèfle comme la base essentielle de toute bonne agriculture.

En effet, la plante précieuse qui fait le sujet de cet article, paraît être, dans cette contrée, dans le pays qui lui convient le mieux, dans sa patrie, en un mot. Son utilité comme fourrage, et sa valeur en agriculture, doivent avoir été reconnues de

très-bonne heure par les agriculteurs flamands ; car personne ne se souvient d'avoir entendu citer par les plus vieux cultivateurs, l'époque de l'introduction de cette plante en Flandre. Les plus anciens livres mêmes parlent du trèfle comme d'une chose aussi connue et aussi commune dans ce pays, que l'herbe des prairies naturelles et l'avoine. Il est également probable que non-seulement l'Allemagne, mais encore l'Angleterre ont emprunté aux Flamands la culture du trèfle commun; car, indépendamment de ce que, suivant le témoignage d'*Arthur Young*, la culture du trèfle était encore entièrement inconnue de son temps dans plusieurs parties de l'Angleterre, et qu'une foule d'agriculteurs de ce dernier pays repoussaient opiniâtrément cette culture, le même écrivain, dans son *Agriculture expérimentale*, rapporte une tradition d'après laquelle l'introduction du trèfle en Angleterre ne remonte pas au-delà d'un siècle. Il attribue cette introduction à sir *Richard Weston*, qui importa de la Flandre la culture du trèfle et la recommanda à ses compatriotes dans un mémoire qu'il publia sous le titre de *Discourse on Flanders Zusbandry*.

En effet, *Arthur Young*, en rapprochant l'introduction tardive du trèfle dans son pays, de l'extension rapide et considérable que prit la culture de cette plante, ne put s'empêcher de trouver

dans ce fait quelque chose d'énigmatique. « Il fal-
» lait, dit-il à ce sujet, que les cultivateurs anglais
» fussent à cette époque des êtres bien plus do-
» ciles que leurs confrères de nos jours; car,
» j'ose l'affirmer, quarante sir *Richard* s'élè-
» veraient aujourd'hui, et écriraient avec des
» plumes tirées des ailes d'un Archange, qu'ils
» ne parviendraient pas à introduire parmi nous
» une pratique nouvelle, quelle que fût d'ailleurs
» l'éloquence de leurs écrits. »

Dans les Pays-Bas, on sème le trèfle indifféremment avec toutes les céréales, l'orge d'automne et le sarrazin exceptés. On a observé à *Voorde*, en Flandre, qu'il ne réussissait pas dans les terres qui, l'année précédente, avaient produit des fèves à cheval (féveroles); mais en revanche il réussit bien dans du lin.

Dans les assolemens flamands, le trèfle ne reparaît que tous les quatre ou sept ans. Dans mon pays, où le cultivateur n'a pas autant d'industrie et où il ne sait pas employer une aussi grande quantité d'engrais, le trèfle ne revient sur le même terrain que tous les douze et au plus tous les neuf ans. Ce long intervalle entre deux récoltes de trèfle est chez moi le résultat, non de la nature du sol, mais du manque d'engrais et d'un assolement qui ne convient point à la culture du trèfle; c'est, en effet, ce que

nous prouve la culture de nos petits propriétaires dont les petits champs sont fortement fumés et souvent plantés en pommes de terre soigneusement cultivées et tenues dans un grand état de propreté. Sur de pareils sols nous voyons que le trèfle revient tous les six ans avec le plus grand succès. Et si dans le Brabant, j'ai trouvé des assolemens dans lesquels le trèfle revenait tous les quatre ans, ces assolemens, cependant, ne sont suivis que sur des terres entourées de clôtures, situées près des habitations et préparées par une récolte de pommes de terre, pour lesquelles le sol reçoit un labour de défoncement, ou bien sur des terrains d'alluvions (Marschboden), qui, comme on le sait, font une exception en agriculture. Du reste, le lecteur peut voir dans la première partie de cet ouvrage avec quel soin, pendant toute la durée de l'assolement, ces champs sont labourés, hersés, binés, etc.

En Flandre, on sème le trèfle dans une céréale d'automne ou dans une céréale de printemps, après avoir disposé le terrain en billons, ou après l'avoir labouré à plat. Cependant, en suivant cette dernière pratique, le cultivateur a soin de disposer son terrain de manière à ce qu'il paraisse labouré en planches, opération qui lui rend plus faciles les cultures suivantes, par lesquelles il voudra former de nouveaux bil-

lons. Le terrain est toujours disposé en planches, soit qu'on le prépare pour l'avoine ou pour une céréale d'automne, avec cette seule différence, que pour l'avoine le hersage a lieu en travers; cette opération cependant engorge les raies d'écoulement que l'on ne nettoie qu'après ce travail. Quelques cultivateurs refendent leurs billons afin de donner à leurs champs une surface entièrement plate. Les Flamands préfèrent cultiver le trèfle en planches bombées, parce que leurs terres sont humides ou exposées à des inondations; sur des terres sèches on est d'un avis contraire. Enfin, on rencontre beaucoup plus de champs de trèfle disposés en billons que labourés à plat.

Quantité de semence de trèfle par bunder (133 ares environ).

A *Edeghem*, 50 livres sur les terres légères (37 livres et demie par hectare), 40 livres sur les terres fortes (30 livres par hectare).

Dans la *Campine*, de 36 à 40 livres (27 à 30 livres par hectare).

Dans le pays de *Waes*, 40 livres (30 livres par hectare).

A *Woordes*, sur le *Dender*, 28 livres (21 livres par hectare).

A *Melle*, près de *Gand*, 60 livres (45 livres par hectare).

Dans mon voisinage, 30 livres par bunder de Brabant (22 livres et demie par hectare).

Ce qui fait par morgen du Rhin (journal de 25 ares), pour le maximum de la semence, 11 livres, pour le minimum, 6 livres, et en moyenne, 9 livres pour les terres légères, et 6 livres et demie pour les terres fortes. On sème plus épais sur les terres légères que sur les terres fortes, parce que les plantes tallent davantage sur ces dernières. En revanche les terres légères fournissent une semence plus abondante et de meilleure qualité, et probablement aussi un fourrage plus nutritif (1).

Lorsqu'on sème la graine de trèfle dans une céréale d'automne, la semaille a toujours lieu au printemps, ordinairement en février; et si la terre est sèche, on donne un hersage en faisant marcher la herse à reculons. C'est sans doute par erreur qu'un auteur a dit que la semaille du trèfle a lieu, dans le Brabant, en même temps que celle du froment et du seigle. On a sans doute voulu dire que le trèfle était semé sur du froment ou du seigle et au printemps, car je n'ai jamais vu en Flandre semer du trèfle en automne, ce qui serait probablement très-chanceux. En effet, dans une autre partie du

(1) Cette dernière supposition me paraît fort douteuse (*Note de M.* de Dombasle).

même ouvrage, l'auteur assure, contradictoirement à ce qu'il avait avancé, que « les Flamands » sèment *toujours* le trèfle au printemps sur le » jeune seigle. Lorsque cette céréale est mois» sonnée, les jeunes plantes de trèfle se mon» trent entre les éteules, et elles croissent alors » avec tant de vigueur, qu'on peut les faucher » vers la fin de l'automne, et les donner en » vert aux bestiaux. Mais cette première coupe » ne peut être comparée à celles de l'année » suivante. »

M. *Man* a raison d'affirmer que l'on sème *toujours* le trèfle au printemps; mais il se trompe en disant qu'il est semé sur du seigle, car nous avons déjà dit et nous avons déjà vu, dans les différens assolemens, que le trèfle est semé dans du froment, sur de l'orge de printemps, sur l'avoine et sur le lin. La semaille du trèfle sur les céréales de printemps s'opère de la manière suivante dans mes environs.

Dès que la semence d'avoine ou d'orge a été enterrée par un hersage, on passe le rouleau et l'on sème le trèfle immédiatement après.

Parmi toutes les plantes auxquelles on peut associer le trèfle, le lin occupe sans contredit le premier rang. En effet, une terre riche, très-meuble, très-propre, telle, en un mot, que la demande le lin, et, d'un autre côté, une plante

qui, comme le lin, s'élève et talle peu et qui abandonne de bonne heure le sol, présentent des circonstances qui doivent nécessairement favoriser la croissance du trèfle. Aussi puis-je affirmer que je n'ai jamais eu ni vu dans mes environs, de plus beau trèfle que celui qui avait été semé dans du lin. Semé dans cette récolte, le trèfle donne, avant l'hiver de l'année de la semaille, une coupe passable, et dans l'année suivante deux belles coupes dont la première peut avoir lieu une semaine ou deux avant celle du trèfle semé dans du seigle ou de l'avoine.

La seule chose qu'on aurait à craindre en pareil cas, serait de voir le lin étouffé par une trop forte végétation du trèfle : cet inconvénient cependant ne peut guère avoir lieu que dans les années où le lin ne réussit pas; mais je doute que cela puisse arriver, puisque sur un sol comme celui du pays de *Waes*, où le lin forme la principale culture, on n'a jamais cet inconvénient à craindre, lorsqu'on sème le trèfle dans le lin. En supposant même qu'il y eût quelque danger à courir, on a un moyen assuré de l'éviter; il suffit pour cela de ne faire la semaille du trèfle qu'au moment où l'on va sarcler le lin. On répand alors la semence qui est suffisamment enterrée par le piétinement des sarcleuses.

En 1804 j'ai fait semer de cette manière du trèfle dans un récolte de lin qui avait déjà trois pouces de hauteur. Malheureusement le temps était très-sec, la terre dure et mon lin tellement propre qu'il n'avait nullement besoin de sarclage. Je ne voulus pas faire une dépense qui me paraissait inutile, et j'exposai ma semence de trèfle sans en espérer grand'chose. Elle germa cependant malgré une sécheresse excessive, et lorsque le lin fut enlevé, la récolte de trèfle, bien qu'elle eût une apparence chétive, ne laissa pas de devenir tellement belle l'année suivante, qu'elle fit l'admiration de mes voisins. Je dois de plus faire observer ici que le trèfle dont je parle ne fut pas fumé.

Dans les Pays-Bas, le trèfle est fumé par-dessus pendant le printemps ou vers la fin de l'hiver. Cette fumure par-dessus se compose soit de fumier d'étable bien décomposé, soit d'urine, de chaux, de cendre de houille ou de tourbe, ou enfin de colombine; le gyps n'est pas employé, car il est trop cher. Parmi ces différens engrais et amendemens, la colombine et les cendres hollandaises sont les plus estimées; mais cette première, toujours rare, ne serait considérée que comme un auxiliaire lors même qu'on en posséderait une grande quantité; les cendres hollandaises, au contraire, sont toujours em-

ployées à l'amendement du trèfle, et sont extrêmement estimées (1). Ces cendres arrivent par les canaux jusqu'à *Bruxelles* et *Löwen* où les fermiers de la partie plus méridionale viennent les acheter, et elles pénètrent dans l'intérieur de la Flandre en remontant l'*Escaut*.

On les répand sur le trèfle par un temps couvert et humide, aussitôt que la récolte couvre le sol de ses feuilles, et même avant cette époque Le trèfle amendé avec ces cendres a ordinairement un bon pied de plus que celui sur lequel cet amendement n'a pas été employé; aussi les Hollandais disent-ils proverbialement : les cendres ne coûtent rien à celui qui les achète pour amender le trèfle, et celui qui néglige d'en acheter les paie le double. L'effet de ces cendres est si considérable que sur une terre où le trèfle paraît à peine, il suffit d'en répandre pour que quelques semaines après on y voie une belle récolte : aussi ne craint-on pas de faire des dépenses pour s'en procurer. Près de *Contigh* on en emploie de 50 à 60 sacs par bunder (36 à 45 sacs par hectare); le sac se paie à raison d'un gulden de Brabant (2 fr. 16 cent). A *Melle*

(1) Ce sont des cendres de tourbe, que l'on tire en grande quantité de Hollande, et qui agissent probablement par le sulfate de chaux, qu'elles contiennent toujours. (*Note de M.* de Dombasle).

on emploie 120 hottes de cendres par bunder, et la hotte se paie 9 sous (0 fr. 96 cent.) : ce qui fait 54 gulden de Brabant par bunder (85 fr. environ par hectare).

Suivant M. *Man*, dans le Brabant central on répand ordinairement en mars la cendre de tourbe sur les jeunes trèfles. La quantité employée est de 5 à 6,000 livres par bunder (37 à 45 quintaux par hectare), dont cependant on réserve un tiers qu'on répand pour la seconde coupe. Un grand nombre de cultivateurs flamands, dit-il, répandent ces cendres très-épais, et les sels que contient cet amendement, fertilisent tellement le sol, que sans employer d'autre fumure et sans enterrer le trèfle en vert, on obtient ensuite de très-belles récoltes de froment. Bien entendu qu'en labourant pour le blé on enterre le regain ou troisième coupe que dans d'autres pays des cultivateurs ignorans font pâturer par leur bétail. Entre *Menin*, *Courtray*, et *Gand*, on répand, au rapport de M. *Man*, 60 sacs de cendres par bunder (45 sacs par hectare). « C'est ici, » dit-il, que se trouvent les plus belles récoltes » de trèfle que j'aie jamais vues. » Dans le *Hennegau* le cultivateur se montre plus économe dans l'emploi de cet amendement, et, suivant M. *de Ponderlé*, il ne répand que 24 quintaux de cendres par bunder (18 quintaux par

hectare). Les frais de transport étant plus élevés sont causes de cette économie.

« L'expérience nous a appris, dit M. *Man*, qu'il » est très-avantageux de répandre des cendres au » printemps sur tous les trèfles. On considère les » cendres de Hollande comme les meilleures pour » cela ; si l'on ne peut pas en avoir, on emploie » alors la cendre de houille ou de tourbe, ou de » la cendre de bois lessivée. Ces cendres sont se- » mées à la volée, de la même manière que l'on » sème les grains ; on choisit pour cette opération » une matinée brumeuse et calme, afin que le » vent n'emporte pas les cendres et qu'elles » puissent adhérer fortement sur le sol et sur les » plantes. Ces cendres contribuent non-seulement » à détruire les insectes qui se montrent sur le » trèfle à cette époque de l'année, mais encore à » fertiliser la terre. Au bout de huit jours on » s'aperçoit de l'effet remarquable que les cendres » opèrent sur la récolte du trèfle, et des expé- » riences réitérées ont démontré que, sans l'emploi » de cet amendement, la végétation du trèfle est » languissante, et que la céréale et les autres ré- » cöltes qui suivent en souffrent beaucoup. »

Dans les environs d'*Anvers*, on amende le trèfle avec de la chaux ou avec un mélange de cendres et de chaux. A cet effet, on transporte de bonne heure aux champs la chaux que l'on

dispose en tas, et que l'on stratifie avec des cendres ; les tas sont ensuite recouverts de terre. Dans plusieurs parties du Brabant, on ne se contente pas de cet amendement, on a soin de transporter et de répandre, dès l'hiver, de l'urine sur les champs de trèfle. Aussi ne doit-on pas s'étonner que M. *Balsamo* nous apprenne qu'il n'a jamais vu nulle part de plus beaux trèfles qu'en Flandre.

L'amendement des trèfles avec un mélange de cendres et de chaux, que j'ai trouvé pratiqué dans les environs d'*Anvers*, a également lieu dans les états de *Clèves*, ainsi que nous l'apprend M. *Lobbes* dans son précieux Mémoire sur l'agriculture des districts montueux du pays de *Clèves*. La chaux est d'abord légérement humectée, on la brasse ensuite avec des cendres sèches jusqu'à ce qu'elle se réduise en poudre et que le mélange des deux substances soit complet. Lors même que les cendres ne sont pas de la première qualité, et qu'elles proviennent de la combustion de la tourbe ou de tout autre combustible, elles ne sont pas moins un très-bon amendement qui active la végétation du trèfle autant que la marne. Suivant M. *Lobbes*, il faut environ neuf quintaux de chaux et dix quintaux de cendres par journal de Berlin (36 à 40 quintaux par hectare). « Quelque précieuse que soit

» la marne pour l'amendement des trèfles, dit-il » plus bas, nous ne pouvons cependant en faire » usage dans la culture de cette légumineuse. » La marne nous vient de *Maestricht*, par la Moselle; elle coûte, prise au lieu du débarquement, 10 stuber par scheffel (environ 1 fr. l'hectolitre), et il faudrait en employer 42 scheffels par journal de Berlin (environ 85 hectolitres par hectare).

Ce qu'il y a de surprenant, c'est qu'on ne connaisse pas l'usage de la marne pour amender les trèfles dans la contrée même d'où les habitans du pays de *Clèves* tirent cet amendement. Aussi a-t-on raison de dire : *O sua si bona nôrint!...* M. *Schiervelt*, cultivateur distingué dans la province de *Limbourg*, a depuis plusieurs années employé le gyps en poudre sur ses trèfles, avec tant de succès, qu'il a pris la résolution de ne point employer d'autre amendement, bien qu'il soit obligé de l'aller chercher, avec ses voitures, à vingt lieues de chez lui, sur les bords du Rhin. Le pays qu'il habite est montagneux, peu praticable, couvert de grosses pierres et en partie marneux.

Dans mes environs on fume, ou plutôt on couvre le trèfle avec du fumier d'étable. On en emploie six voitures à quatre chevaux par journal de Berlin (24 voitures par hectare). La paille de ce fumier, lavée par les pluies d'hiver, est fa-

cilement ramassée au printemps. Quelques cultivateurs habiles m'ont assuré qu'il vaudrait mieux répandre le fumier à la fin de l'hiver ou en mars, plutôt qu'à l'entrée de l'hiver. Ils allèguent qu'avec le fumier on apporte ordinairement des semences de mauvaises herbes, indépendamment de celles qui se trouvent déjà dans le sol; ces semences, réchauffées par le fumier, végètent avant le trèfle, au lieu qu'en pratiquant une fumure plus tardive, les mauvaises graines n'ont pas le temps de prendre le dessus et finissent par être étouffées par la légumineuse.

Ceux qui croient que le trèfle a besoin d'être ainsi recouvert pour être mis à l'abri des gelées de l'hiver, ne se rendront certainement pas à mon avis; cependant leur crainte n'est point fondée, car il est d'observation que les hivers assez rigoureux pour nuire aux trèfles, épargnent aussi peu ceux qui sont couverts que ceux qui ne le sont pas.

Depuis que par une grande dépense d'engrais, et par un grand nombre de cultures, je suis parvenu à donner à mes champs un haut degré de fertilité, j'ai décidément renoncé à fumer le trèfle par-dessus, 1° parce que j'ai observé que les eaux des pluies et des neiges entraînaient hors du champ les parties les plus précieuses de l'engrais ainsi employé; 2° parce que j'ai besoin de

mon fumier pour mes autres récoltes ; 3° parce qu'après un trèfle fumé de cette manière, j'ai toujours vu mes blés verser ; 4° enfin, parce que je ne me suis jamais aperçu que le trèfle pérît par la gelée.

Une terre riche, bien préparée et dans laquelle les racines du trèfle pénètrent facilement et se fortifient avant l'hiver, est encore le meilleur préservatif contre la rigueur des gelées. Quant à la beauté, mes trèfles, que je sème, du reste, dans la première céréale aprés la récolte sarclée, ne le cèdent en rien aux trèfles fumés de mes voisins qui suivent l'*assolement triennal* (1). Il est vrai, sans doute, que l'on peut semer avantageusement le trèfle dans la seconde céréale, lorsque cependant elle a été fumée, précaution que ne manquent pas de prendre pour améliorer leur assolement, quelques cultivateurs éclairés de ma connaissance, mais qui cependant suivent l'assolement triennal.

Il est très-difficile d'évaluer, d'après les ré-

(1) La méthode de fumer les trèfles par-dessus est assez généralement usitée dans l'assolement triennal ; mais celle qu'indique ici M. *Schwertz*, est beaucoup préférable, et le fumier est employé d'une manière bien plus avantageuse, lorsqu'on l'applique à la récolte sarclée qui précède immédiatement la céréale dans laquelle on sème le trèfle.

(*Note de M.* de Dombasle).

ponses que l'on obtient de la plupart des cultivateurs, le produit et la valeur d'une récolte de trèfle. Aucun d'eux n'a l'idée de compter les voitures de fourrage vert qu'il en obtient, et encore moins de les peser; et d'un autre côté il arrive rarement que les deux coupes soient converties en foin. Suivant M. *Direxsen*, on considère, dans son canton, comme une bonne récolte, lorsque les deux ou trois coupes de trèfle donnent 400 voitures, à un cheval, de fourrage vert par bunder (300 voitures par hectare). Le docteur *Vandenbergh* assure qu'il obtenait dans ses *polder*, une voiture à un cheval, de trèfle vert, par perche carrée (600 voitures par hectare).

MM. *Man* et *Von Ponderlé* assurent qu'une prairie artificielle de trèfle commun, lorsqu'elle est bien aménagée, donne de bons produits pendant deux ou trois ans : mais ces Messieurs ne parlent que d'après ce qui se passe sous leurs yeux. Dans toutes les autres localités que j'ai visitées dans mes voyages, ainsi que dans mes environs, le trèfle ne dure qu'une année (1), et

---

(1) Dans un bon système de culture, on ne doit jamais laisser subsister le trèfle plus d'une année; et s'il arrive à un cultivateur pressé par le besoin de fourrage, de le conserver plus long-temps, il a presque toujours lieu de s'en repentir, parce que le sol reste infesté pour long-temps

lorsqu'on le laisse subsister plus long-temps, on récolte plus de mauvaises herbes que de trèfle. Il eût été, du reste, avantageux que ces Messieurs nous eussent fait connaître l'assolement dans lequel le trèfle occupe le sol pendant deux années; quant à moi, j'avoue que parmi tous les assolemens qui sont à ma connaissance, ainsi que parmi ceux que ces Messieurs m'ont fait connaître, je n'en vois aucun de cet espèce.

Le trèfle, dans les Pays-Bas, ainsi qu'ailleurs, donne ordinairement deux bonnes coupes; cependant, au moyen de la nourriture à l'étable, on en tire trois ou quatre coupes, selon qu'on le fauche plus tôt ou plus tard. Lorsqu'on n'a pas un extrême besoin de fourrage vert, on enterre la troisième coupe. Dans les années où le trèfle ne donne pas bien, les cultivateurs intelligens n'épargnent pas même la seconde coupe qu'ils enterrent et sur laquelle ils sèment des navets ou repiquent du colza. Si le trèfle est trop haut pour pouvoir être enterré, on le fauche d'abord, puis on le jette dans la raie ouverte par la charrue. D'un autre côté, si l'on ne veut pas semer des navets ou du colza, cette coupe

---

de mauvaises herbes, et le blé qui subsiste à un trèfle de deux ans est presque toujours médiocre.

(*Note de M.* de Dombasle).

de trèfle enterrée en vert, n'en est pas moins très-profitable, non pas autant pour le froment qui suit, que pour les récoltes qui suivront le froment, et principalement si ce sont des pommes de terre ou du colza. Cette coupe de trèfle, enterrée en vert, est également très-profitable à l'avoine, qui, dans l'assolement triennal, succédera à une récolte de froment, et mes voisins savent très-bien que l'avoine ne donne jamais de plus beaux produits que sur une terre qui a porté du trèfle deux ans auparavant.

Mais, dira-t-on, faucher du trèfle pour l'enterrer, quelle folle dépense! et cependant cette pratique est le résultat d'une observation sage et d'une spéculation éclairée.

On fauche ordinairement le trèfle que l'on veut faire consommer en vert, et lorsque l'on veut le convertir en foin, on le coupe avec le piquet flamand. L'herbe reste dans l'état où elle a été renversée par l'action du piquet; on ne la retourne pas, mais lorsqu'elle est un peu sèche, elle est mise en petits tas.

Comme il est fort important d'avoir une semence pure, on a soin d'extirper dans les parties destinées à porter graine, tous les pieds de plantain (*plantago lanceolata*), parce que cette plante infeste les champs de trèfle et épuise tellement le sol, que l'on peut dire avec assu-

rance, que le plus mauvais blé se montrera là où le plantain est le plus abondant. Pour détruire cette plante parasite, on se sert d'une binette à main, adaptée à un manche de trois pieds. Des enfans de dix à douze ans sont employés à manier cet instrument, petit à la vérité, mais très-efficace, et c'est ainsi qu'à peu de frais on exécute une opération fort utile.

« M. *Von Ponderlé* nous apprend que, lors- » que l'on veut récolter de la graine de trèfle, » graine qui forme un article important de com- » merce pour les Provinces-Unies, on destine la » seconde coupe à la production de la semence; » mais alors la fauchaison de la première coupe » doit être faite avant la St.-Jean, car on pense » que les premières fleurs ne donnent pas une » bonne semence. Pour que la récolte soit plus » pure, on fait cueillir à la main, les fleurs de » trèfle, à mesure qu'elles mûrissent, et on les » bat dès qu'elles sont suffisamment desséchées. » Parmi toutes les méthodes suivies pour se pro- » curer de la graine de trèfle, il n'en est point » que les cultivateurs intelligens considèrent » comme meilleure et plus sûre que celle dont » nous venons de parler. »

Dans mes environs, lorsqu'on a coupé le trèfle venu à graine, on le laisse une couple de jours en andains, après quoi on le retourne; on forme

ensuite de petites javelles, que l'on dresse quatre à quatre, l'une contre l'autre, en les liant vers l'extrémité supérieure avec un lien de paille. Aussitôt qu'il est suffisamment sec, on le rentre et on le bat immédiatement; les têtes seules sont séparées du chaume par ce premier battage. Ces têtes sont entassées sur le sol et battues ensuite, pendant la gelée; on passe les produits de ce battage au tarare pour séparer la balle du grain, et l'on recommence ces opérations, jusqu'à ce que l'on juge que toute la bonne graine est séparée des enveloppes.

CULTURE

Du maïs en Alsace, traduit de l'allemand de N. SCHWERZ; *par M.* BERNARD, *élève de l'établissement de Roville.*

LE maïs est, après les pommes de terre, la production la plus précieuse qui nous ait été apportée de l'Amérique. Il est maintenant naturalisé dans toute la partie méridionale de l'Europe, et sa culture se serait répandue dans le nord, si cette plante était moins sensible au froid. Le climat de l'Alsace même, ne peut entièrement en assurer la récolte; on l'y cultive cependant en assez grande quantité. On estime à 1,900 hectares l'étendue des terres qu'on lui consacre annuellement, et leur produit à 40,000 hectolitres. Le maïs a sa place assignée dans les assolemens; il a son cours aux marchés, et son débit est aussi certain que celui des autres céréales. Ces raisons m'ont déterminé à m'étendre un peu sur la culture de cette plante.

Espèces cultivées.

On ne cultive ici que le grand maïs jaune.

Comme le petit mûrit presqu'un mois avant le premier, et que par conséquent il est moins exposé aux gelées, ses récoltes seraient plus sûres; mais beaucoup de cultivateurs alsaciens trouvant les récoltes du grand maïs même trop peu productives (1), celles du petit le seraient donc bien moins pour eux. M. *Parmentier* soupçonne que du mélange de ces deux espèces, on en obtiendrait une troisième dont la culture serait peut-être plus avantageuse. Il serait à désirer que l'on fît des expériences bien suivies, pour s'assurer si cette variété ne réunirait pas les défauts des deux autres, c'est-à-dire de mûrir tard et de ne produire que de petits épis.

Du sol qui convient au maïs.

Une terre riche, plutôt légère que forte est ce qui convient au maïs. Au reste, on le met souvent dans des terres médiocres et même quelquefois dans de mauvaises terres sablonneuses; mais il est bien entendu que l'on doit les fumer convenablement. En Alsace on regarde le maïs comme une des récoltes les plus épuisantes; aussi ne lui consacre-t-on que rarement un terrain de

(1) Ceci n'est peut-être que le résultat de calculs erronés.

*

première classe, et seulement pour le nettoyer des mauvaises herbes.

De sa place dans les assolemens.

On regarde ici le maïs comme une mauvaise préparation pour le froment; aussi les cultivateurs qui suivent l'assolement triennal ne le placent-ils qu'après la céréale d'hiver, et le font-ils suivre par une autre récolte jachère, telle que le tabac ou les fèves. Je ne me rappelle pas de l'avoir vu dans aucun assolement à la place de la jachère comme préparation pour le blé; mais je l'ai souvent vu précéder l'épeautre. Ceci ne s'accorde nullement avec ce que nous savons du midi de la France, où l'on cultive alternativement et sans discontinuer du maïs et du blé, ce qui, selon *Arthur Young*, est le plus fort produit que la terre puisse fournir à la nourriture des hommes et des animaux. Mais il y a une différence totale entre les sols et particulièrement entre les climats des deux pays. Là où l'on n'a pas de gelées à craindre pendant le mois de mai, et où par conséquent on peut semer le maïs un mois plus tôt que dans la partie septentrionale de l'Allemagne, et où en outre les chaleurs hâtent sa maturité, là on a tout le temps de préparer la terre pour le blé après la récolte du maïs. En Alsace ceci

n'est pas praticable. Ce n'est que là où l'on cultive cette plante dans des terres sablonneuses, et où par conséquent on peut semer le seigle très-tard, qu'on fait suivre le maïs par ce dernier.

Si le blé ne vient pas bien dans l'année qui suit immédiatement le maïs, on a remarqué qu'il vient très-bien dans la deuxième année. Le maïs est une excellente récolte préparatoire pour le tabac, les fèves, et particulièrement pour le chanvre et l'orge, tellement qu'on peut compter sur deux septièmes en sus, quand cette céréale suit le maïs au lieu de succéder au blé. Pourquoi les cultivateurs qui suivent le système triennal et qui ont l'expérience de cette vérité n'abandonnent-ils pas leur misérable routine? La nature a beau les instruire; il est écrit dans le code barbare de ce système que les récoltes d'hiver suivent les récoltes jachères (1).

---

(1) Pour comprendre ceci, il faut savoir qu'en Alsace, ainsi que dans beaucoup d'autres cantons où le sol est fertile et où les engrais sont abondans, on a conservé l'assolement triennal, en substituant une récolte sarclée à la jachère. J'ai exposé ailleurs les motifs qui me font regarder ce système de culture comme vicieux, et comme moins profitable, dans presque tous les cas, que l'assolement triennal dans sa pureté, c'est-à-dire avec la jachère : je pense qu'il faut, ou adopter franchement un assolement alterne, ou s'en tenir à l'assolement triennal pur, parce que l'on

Préparation de la terre.

Quand dans l'assolement triennal on veut employer le maïs comme une récolte jachère, ce qui arrive quelquefois, on est obligé de mettre un quart de fumier de plus que pour le froment. Cependant on ne fume pas quand il remplace une récolte de printemps; mais comme on sème ordinairement des navets dans les céréales d'hiver qui précèdent le maïs, on fait bien, si l'on peut se passer des fanes, de les enterrer par un coup de charrue dans la terre qui vient de les produire; cet engrais vert agit très-sensiblement sur le maïs. Dans les terres sablonneuses de *Hoerdt* et de *Lauterbourg*, on fume chaque fois pour le maïs, mais simplement au fond des fosses dans lesquelles on met la semence. Je dirai plus loin comment on s'y prend.

Quand on lui destine une terre compacte, on donne à cette terre un et même deux labours

ne peut arriver dans un assolement de trois ans dont deux sont occupés par des récoltes de céréales, à aucune bonne combinaison, sans l'intervention de la jachère; je veux dire à aucune combinaison qui assure le nettoiement du sol. On peut voir ici que M. *Schwerz* est entièrement du même avis. (*Note de M.* de Dombasle).

avant l'hiver. Au printemps on laboure encore une fois, et l'on plante le maïs soit à la houe, soit à la charrue. Les trois premiers labours sont ordinairement très-profonds (1). A *Hoerdt* on ne donne qu'un labour au printemps, et quand la terre est salie par le chiendent, on lui en donne deux. On a fait l'expérience que dans les terres sablonneuses sans consistance, les labours d'hiver sont nuisibles au maïs; aussi laisse-t-on intactes pendant l'hiver les éteules de seigle dans lesquelles on compte mettre du maïs.

Époque des semailles, et préparation de la semence.

On plante ordinairement le maïs à la fin d'avril. Il ne serait pas prudent de le planter avant à cause des gelées du mois de mai, et plus tard on risquerait de ne pas le voir arriver à maturité. On doit aussi faire attention à la température de la terre et de l'atmosphère; car quand la semence reste long-temps en terre sans germer, elle finit par être mangée par les souris et les grillons. Les sauvages de l'Amérique reconnaissent à la pousse

---

(1) Quand je dis profonds, j'entends ce qu'en Alsace on désigne ainsi; en Belgique ce ne seraient que des labours moyens. (*Note de M.* Schwerz).

de certaines plantes, ou au passage de certains poissons, l'époque à laquelle ils peuvent planter le maïs.

Comme il est avéré qu'un grain parfaitement mûr et qui a atteint tout son développement, doit produire une plus belle tige qu'un grain chétif, je conseille aux cultivateurs de choisir les plus beaux épis, et de ne prendre pour semence que les grains du milieu (1). On a remarqué que les grains de maïs qui n'ont pas atteint leur parfaite maturité pourrissent en terre quand il survient de longues pluies après les semailles.

L'usage le plus général est d'employer la semence sans aucune préparation. Il y a cependant des cultivateurs qui vantent beaucoup l'habitude qu'ils ont de faire tremper les grains de semence pendant quelques heures dans de l'eau, et de les mêler ensuite avec du plâtre moulu. Il

(1) Il est remarquable que la pratique dont parle ici M. *Schwerz* est généralement en usage dans les huit ou dix communes du département de la Meurthe où la culture du maïs s'est introduite : on choisit toujours pour semence les plus beaux épis, et l'on rejette les graines du haut et du bas de l'épi. Cette pratique soigneuse indique assez que cette culture est entre les mains des petits propriétaires ou manouvriers ; car en général notre grande culture reste fort en arrière de la petite, sous le rapport de la perfection des procédés. (*Note de M.* de Dombasle).

est certain que quelques heures ne suffisent pas pour ramollir un grain aussi dûr que celui du maïs. Cette méthode procure néanmoins l'avantage de pouvoir enlever les grains légers qui surnagent, et l'humidité permet au plâtre de s'attacher à la semence. Je ne sais de quelle utilité celui-ci peut être au germe; il se pourrait cependant qu'il le garantît des atteintes des taupes et des grillons (1). Il est hors de doute qu'en faisant tremper le maïs plus long-temps on hâterait sa germination; mais cette mesure ne serait utile que dans le cas où elle serait suivie d'un temps favorable. On pourrait semer plus tôt si l'on voulait hâter la croissance des plantes, et on le ferait certainement si l'on ne craignait pas les gelées du mois de mai. Il a été répandu une erreur funeste par les enthousiastes de la culture du maïs, qui consite à croire que les gelées ne nuisent pas à cette plante. Si l'on tient à ne pas voir pousser le maïs avant l'époque favorable, on fera bien de ne pas le tremper; d'un autre

---

(1) M. *Parmentier* dit qu'on se sert à cet effet, dans le Roussillon, des cendres de bois vert lessivées dans de l'eau, et dans lesquelles on a fait détremper la semence, après quoi on la ressuie avec de la fleur de soufre. On peut aussi se servir d'une décoction de coloquinte ou d'éllébore.

(*Note de M.* Schwerz).

côté, il serait peut-être utile de le faire quelques jours avant que de le planter, si l'on était en retard; mais s'il survenait une sécheresse, on risquerait de voir périr les germes.

Manière d'enterrer la semence.

En Alsace on enterre la semence tantôt à la charrue, tantôt avec la houe. On ne doit ouvrir à la charrue que des raies très-peu profondes. La semence se met dans la troisième raie de manière que les lignes se trouvent être à trois pieds de distance l'une de l'autre. La distance dans la ligne est à peu près la même. On ne met point la semence au fond de la raie, parce que le cheval qui y marche pourrait l'enfoncer trop profondément, on la pose contre la bande de terre qui vient d'être retournée. On met ordinairement quatre à six grains ensemble, de cette manière il faut environ 36 litres de semence par hectare. On sème ordinairement des haricots blancs entre les lignes. On sème les haricots comme le maïs, par groupes de cinq ou six grains, de manière qu'une touffe de haricots soit entre quatre tiges de maïs et réciproquement. Dans quelques endroits on procède avec moins de symétrie, par conséquent moins bien : on sème les haricots à la volée et on les enterre en plantant le maïs.

C'est le haricot nain dont il est ici question, il n'atteint guère qu'un pied de hauteur, et n'a pas besoin d'être ramé. Je ne conseillerais pas de planter la grande espèce qui monte à la vérité après le maïs, mais qui par cela même empêche celui-ci de mûrir dans une année tant soit peu humide.

Quand le champ est ainsi planté de maïs et de haricots, on sème encore à la volée, environ six litres de graines de chanvre par hectare. D'autres sèment et enterrent ce dernier en même temps que les haricots et de la manière que nous avons décrite plus haut. On sait que le chanvre ne peut faire de bien au maïs, mais n'importe, pourvu que le cultivateur y trouve son bénéfice (1). Il est hors de doute qu'une triple récolte en maïs, haricots et chanvre pour semence, ce dernier, quoiqu'en petite quantité, doit fortement épuiser le sol; mais le tas de fumier est là qui remédie à tout. A *Sultz* le champ de maïs est bien autrement mis à profit; on y plante outre les haricots, des choux blancs, des choux-

(1) Le but de cette pratique est d'obtenir une graine de chanvre qui est beaucoup préférable pour la semaille, à celle que l'on récolte dans les chènevières, parce que les plantes qui la portent reçoivent mieux les influences de l'air. (*Note de M.* de Dombasle).

raves et autres légumes. La terre que l'on destine au maïs, est le jardin de l'année, et l'on n'épargne ni travail ni fumier pour le mettre en état : elle est cultivée avec le plus grand soin.

Quand on veut planter le maïs avec la houe, ce qui a lieu dans des terres sablonneuses, et même assez souvent dans des terres consistantes, on ne herse pas le champ après le dernier labour pour que l'ouvrier puisse se guider d'après les traces de la charrue. Celui-ci suit une de ces traces sur laquelle il fait des trous; leur distance se mesure tout simplement par la longueur qu'il peut atteindre avec sa houe, en plaçant le pied le plus en arrière sur la dernière touffe qu'il a plantée. De cette manière les distances en ligne seront d'un bon pas, et celles des lignes entre elles d'un pas et demi. Les trous sont creusés l'un après l'autre à la profondeur de trois ou quatre pouces, et l'on y met du fumier. Après cela arrive le planteur qui pousse avec le pied, la terre ou plutôt le sable des deux côtés sur le fumier, et place les grains de semence, non immédiatement au-dessus du fumier, mais sur le bord, et encore avec le pied il recouvre le tout avec un peu de terre.

Binage et buttage du maïs.

Le maïs a besoin des mêmes cultures que le

tabac. Aussitôt qu'il est à sept ou huit pouces hors de terre, on lui donne le premier binage, et quand il a atteint dix pouces, il reçoit cette culture pour la seconde fois; on commence alors déjà à le butter un tant soit peu, et on arrache les plantes superflues; car il est à remarquer qu'on n'en laisse qu'une, et quand les distances sont grandes on en laisse au plus deux. Quand il a atteint un pied et demi on le butte pour la dernière fois. Il faut faire bien attention de ne pas donner ces cultures par un temps humide. Le buttage est indispensable dans la culture du maïs. On ne peut jeter trop de terre contre les tiges de cette plante, autant pour faire pousser des racines au collet que pour la garantir de l'humidité et des coups de vent.

On fait souvent cultiver le maïs à la tâche. On paie 4 fr. par vingt ares dans des terres sablonneuses comme à *Hoerdt*, ce qui fait 80 fr. pour les quatre cultures d'un hectare. Ces frais sont considérables, mais il serait injuste de les mettre à la charge du maïs, puisque l'amélioration qui en résulte, agira sur plusieurs récoltes subséquentes. Dans une exploitation un peu considérable, ces dépenses peuvent être réduites de beaucoup quand on peut faire exécuter ces cultures avec la houe à cheval et avec le buttoir; elles n'en seront peut-être que mieux

faites. A cet effet, on serait obligé d'introduire un léger changement dans la manière de planter, et il faudrait se procurer ces deux instrumens. Dans une exploitation où l'on ne cultive qu'un hectare de maïs, le prix de ces instrumens serait payé au bout de deux ans par l'économie de main-d'œuvre; et ceci est d'autant plus vrai que ces instrumens sont du reste très-propres à la culture des pommes de terre et du colza.

La manière de planter le maïs à cet effet est celle-ci. On met les lignes à trois pieds de distance comme à l'ordinaire, avec la différence cependant que dans les lignes les grains seront posés isolément à un demi-pied l'un de l'autre. Comme il n'est pas nécessaire de procéder avec une grande exactitude, on peut, au lieu de poser péniblement la semence en terre, la jeter avec un tant soit peu de précaution dans la raie. Si l'on a un semoir sous la main, il est préférable à tout. Au lieu de la houe à main on se sert de la houe à cheval pour biner les intervalles des lignes. Quand les plantes ont atteint huit à dix pouces, on arrache les pieds superflus, de manière qu'il y ait vingt-quatre pouces de distance d'une plante à l'autre (1). Le buttage

(1) Je ne conseillerai jamais de mettre les lignes à deux pieds et les plantes à quinze ou dix-huit pouces en ligne,

s'exécute en deux ou trois fois, mieux et plus régulièrement avec la charrue ou le buttoir, qu'à la main. De cette manière les tiges de maïs se trouvent sur de longues crêtes qui vont d'une extrémité du champ à l'autre. Je ne recommande cette méthode que pour les pièces de terre longues et étroites, ou de largeur ordinaire; celle que je vais décrire est préférable sur des pièces carrées ou de largeur convenable. Quand le champ a été labouré et égalisé avec la herse, on tire, avec une charrue sans versoir ou avec un versoir très-étroit, des raies très-peu profondes, à trois et même à quatre pieds de distance l'une de l'autre, on croise celles-ci par d'autres tirées en

---

comme cela est décrit dans les principes de l'agriculture raisonnée, § IV, p. 333; car outre qu'il serait très-difficile de cultiver le maïs à des distances aussi rapprochées, il ne mûrirait pas dans des années humides, et épuiserait trop le sol comme on en a fait l'expérience en Italie. De cette manière on manquerait une partie de ce que l'on se propose en cultivant le maïs, en ce qu'il ne serait plus une récolte préparatoire pour le blé; et le proverbe qui dit que les semailles épaisses produisent de petites récoltes, se trouverait vérifié. On pourrait cependant, pour se procurer une plus grande quantité de fourrage, mais en maintenant toujours l'intervalle de trois pieds entre les lignes, laisser monter jusqu'à un pied et demi, les tiges intermédiaires, avant que de les arracher. (*Note de M.* Schwerz).

travers et à la même distance. Aux points où ces raies se couperont, on plantera quatre ou cinq grains de maïs sur lesquels on poussera un peu de terre avec le pied pour les couvrir légérement. De cette manière on peut parfaitement cultiver en long et en large, et chaque butte sera isolée comme dans la culture à la main. On laissera tout au plus deux tiges par butte. On ne pourra y planter de haricots ni semer du chanvre, attendu qu'avec la houe à cheval on ne peut les ménager comme avec la houe simple; mais le maïs sera d'un rapport plus considérable et plus sûr. De plus, la terre recevra toutes les préparations dont elle peut avoir besoin.

Élagage, ébranchange et étêtement du maïs.

Le maïs pousse ordinairement près de terre, des tiges latérales qui ne produisent que de petits épis ou qui le plus souvent sont stériles; si elles n'enlèvent pas une partie des forces de la tige principale, elles contribuent du moins à épuiser plus fortement le sol. On a soin de les arracher, et elles fournissent un fourrage précieux. On ne laisse que deux ou trois épis à la tige principale, et les autres sont enlevés en même temps que les pousses dont je viens de parler.

Quand la fleur mâle du maïs commence à se faner, c'est un signe que la fécondation est terminée. Cette fleur ou aigrette n'est alors plus nécessaire, et l'on coupe la tige au-dessus de la feuille qui se trouve au-dessus de l'épi le plus élevé. C'est ce que l'on appelle étêter le maïs.

Les agriculteurs alsaciens ne sont pas d'accord sur l'utilité de cette opération : les uns prétendent qu'il vaudrait mieux les laisser, les autres au contraire disent que cela accélère la maturité; c'est pourquoi ils pratiquent l'étêtement particulièrement dans les années froides et humides. Il n'est pas sans vraisemblance que la croissance ultérieure de la plante soit arrêtée par suite de la blessure qu'elle vient de recevoir, que l'activité dans la circulation des sucs cesse, et que, faute de renouvellement de ces sucs, le fruit sèche plus tôt. Il en résulterait une diminution dans le volume des grains; mais une récolte moindre, en bon état, vaudrait toujours mieux qu'une plus considérable que l'on ne pourrait pas rentrer dans un état satisfaisant. Dans des climats plus chauds cela pourrait être blâmable; mais en Alsace où le maïs ne parvient pas toujours à sa maturité, je regarde cette pratique comme très-utile. Dans tous les cas, la diminution dans la récolte en grains est bien compensée par la qualité bien su-

périeure de ces sommités données vertes aux bestiaux.

Le maïs est exposé ici à deux maladies : la première est le charbon des blés (*uredo frumentorum*), excroissance monstrueuse qui détruit quelquefois entièrement l'épi. Cette maladie est très-commune dans les années favorables au maïs. Comme elle n'attaque ordinairement que quelques pieds, elle n'occasionne pas de grandes pertes. Le ver est beaucoup plus dangereux ; il détruit quelquefois la moitié de la récolte. Il attaque non-seulement l'épi, mais encore la tige qui le porte, au point de la faire plier sous son propre poids.

Récolte.

La récolte du maïs en Alsace, a lieu vers la St.-Michel, et quelquefois vers la fin d'octobre. Quand le maïs est mûr, l'extrémité des feuilles qui entourent l'épi blanchit, s'entr'ouvre, et laisse apercevoir ce dernier. Cependant, si le froid venait à se déclarer avant cette époque, il faudrait le rentrer tel quel. Les feuilles se fanent, pâlissent, les graines se dessèchent ; tout espoir de le voir mûrir davantage est alors perdu.

Comme les gelées nocturnes d'automne se font plus fréquemment sentir dans les situations basses

qu'ailleurs, il ne serait pas prudent d'y planter chez nous du maïs ; sans cette circonstance, les marais et les étangs desséchés où le blé a coutume de verser, seraient très-propres à la culture de cette plante.

On coupe les tiges près de terre avec la faucille, on les transporte de suite à la maison où on les dépouille aussitôt de leurs épis; celles-là sont alors exposées en plein air pour être séchées. Quelques cultivateurs cependant cueillent les épis pendant que la tige est sur pied, arrachent ensuite celles-ci, les posent en faisceaux, et les laissent ainsi sécher jusqu'en hiver.

Conservation et égrenage des épis.

Le maïs plus que toute autre céréale, est exposé à s'échauffer. Comme ses grains sont très-serrés, et que la couche des feuilles qui enveloppe l'épi est très-épaisse, sa dessication se fait très-difficilement, quand même il est parvenu à sa parfaite maturité. Aussi la première chose que l'on fait quand il est rentré, est de le débarrasser de son enveloppe; mais l'épi n'est alors pas encore dans l'état où l'on peut l'égrener. Il faut que, par une plus longue évaporation, les grains perdent de leur grosseur pour permettre ensuite l'égrenage.

Pour les amener à cet état, jusque vers l'époque de l'année où l'on peut faire cette opération

sans négliger d'autres travaux, on emploie en Alsace le procédé généralement connu, qui consiste à attacher plusieurs épis ensemble, et de les suspendre sous des avances de toits ou sous des portes, et généralement partout où ils peuvent être exposés à des courans d'air, mais à l'abri de la pluie. A cet effet, on retrousse le peu de feuilles qu'on a laissées aprés les épis, on en réunit huit, dix ou douze, on attache ces feuilles ensemble avec un fil un peu fort, puis on les suspend à des perches ou des clous. Ceci est peut-être la meilleure et la plus ancienne méthode de sécher le maïs; c'est aussi celle qui est pratiquée par les sauvages de l'Amérique, d'où elle nous a été transmise par les Espagnols.

Cependant, quand on cultive le maïs en grand, cette manière devient embarrassante et même souvent impraticable; c'est pourquoi l'on s'y prend tout autrement dans les colonies anglaises de l'Amrique. On construit en plein air, mais à portée des habitations, de petits bâtimens qui, au lieu de murs, sont entourés de lattes et même souvent de perches. Elles ne sont pas plus rapprochées qu'il ne le faut pour empêcher les épis du maïs de passer dans les intervalles.

On leur donne la longueur et la hauteur que l'on veut. Ceux des colons anglais ont ordinairement dix-sept à dix-huit pieds de long. On

ne doit leur donner que deux à trois pieds de largeur; s'ils étaient plus larges, l'air ne pourrait pas jouer à travers, et le but serait manqué. Le toit, qui doit pouvoir s'enlever ou se soulever pour pouvoir y introduire le maïs, est ordinairement en planches posées les unes sur les autres. Le plancher est également en lattes; il est à trois pieds au-dessus du sol, en partie pour que le tout soit plus exposé à l'air, en partie pour garantir la récolte des souris et des rats. Cette élévation seule ne suffit pas cependant pour défendre le maïs contre ces animaux, si l'on n'adapte pas aux quatre piliers qui soutiennent le magasin, à environ un pied du plancher et horizontalement, des plateaux ronds en fonte, tôle, ou en bois, recouverts en dessous de fer-blanc mince. Ces plateaux doivent avoir assez de diamètre pour empêcher les rats d'atteindre leurs bords. Il sera bon de faire attention de clouer les lattes en dedans de l'encâdrement, car autrement le poids de la récolte pourrait les détacher. Pour économiser les ferremens d'une ou de plusieurs portes, par lesquelles on viderait le magasin, on peut, dans ce but, clouer les lattes du plancher à l'extérieur, pour pouvoir les enlever ensuite au besoin (1).

(1) J'ai parlé, dans la 4e livraison de ces Annales, d'une construction de ce genre que j'ai fait établir à Roville



Quand le maïs n'est pas mûr lorsque le moment de la récolte est arrivé, il est très-difficile à conserver et a peu de valeur. La meilleure chose à faire alors, quand on en peut rentrer une partie, est de le couper avec le coupe-racine, et de le donner aux bestiaux. Mais quand on en a trop, il faut tâcher de le sécher au moyen du feu, comme on le verra plus loin.

Dans les grandes exploitations, on peut le battre au fléau; mais dans les petites, on l'égrène à la main, et cela avec moins de peines et dans moins de temps qu'on pourrait le croire. Les uns frottent deux épis l'un contre l'autre; d'autres, et c'est le plus grand nombre, se servent d'un fer ou d'une vieille lame de couteau, qu'ils fixent en long avec le tranchant, à la partie supérieure d'un banc, de manière que le dos du couteau dépasse le bois d'un demi-pouce. C'est en frottant les épis contre le dos du couteau qu'on parvient à les égrener facilement. Les domestiques sont occupés à cet ouvrage pendant les soirées de l'hiver. Deux travailleurs peuvent faire un hectolitre de grains dans l'espace de deux heures.

---

pour essai. Après deux années d'usage, j'en suis satisfait, et je fais construire en ce moment une cage semblable beaucoup plus étendue. (*Note de M.* de Dombasle).

Produit, valeur et usage du maïs.

En Alsace, le produit du maïs est de deux à huit sacs (2 hectolitres 34 litres, à 9 hectolitres 36 litres) par arpent de vingt ares; le produit moyen serait donc de vingt-neuf hectolitres par hectare (1).

(1) M. *Andrieu*, qui cultive le maïs en grand depuis trente et un ans, a fait, dans vingt de ces trente et une années, vingt-sept à trente hectolitres par hectare; pendant neuf ans, dix-huit hectolitres : dans l'année 1811, l'hectare lui a rapporté quarante-huit hectolitres. Il n'y eut qu'une année où la récolte manqua entièrement, mais ce fut par sa faute. Le produit moyen dans ces trente et un ans serait donc de vingt-cinq hectolitres et un sixième. La terre que cultive M. *Andrieu* est située à neuf lieues au sud de Paris; le sol en est sec et composé d'une argile sablonneuse n'ayant pas beaucoup de profondeur et reposant sur un rocher imperméable. Il est remarquable que selon ce qu'il mande à M. *Parmentier*, il ne fait herser que lorsque le maïs est hors de terre. Il paraît donc, d'après ce témoignage, que le hersage ne nuit pas aux jeunes plantes de maïs; il serait même très-utile et très-économique, en ce qu'il remplacerait un binage. Aussi ne fait-il biner que lorsque la plante atteint un pied de hauteur. Le buttage a lieu immédiatement avant l'époque de la récolte du seigle. Il emploie quatre à cinq décalitres de semence par hectare. Avant que de commencer l'égrenage, il fait enlever une bonne partie de la pointe des épis destinés à la reproduction; de cette manière il est sûr d'avoir de la belle semence.

Le maïs vaut un cinquième de plus que l'orge : d'autres lui donnent autant de valeur qu'aux féveroles. Et quoiqu'il souffre souvent du froid, son produit est moins casuel que celui de ces dernières. Outre cela, un arpent de vingt ares en maïs, quand on n'y sème point de chanvre, peut produire en outre plus d'un hectolitre de haricots blancs qui ont la même valeur que le froment. Le produit d'un arpent (20 ares) de maïs, est à son produit en orge, comme sept est à cinq; ou, ce qui revient au même, cinq arpens de maïs produisent autant que sept arpens d'orge, et le fourrage que produit le maïs vaut bien la paille d'orge. Les cultivateurs alsaciens qui suivent le système triennal ont donc tort de trouver le maïs trop peu productif pour leurs terres de première classe, puisqu'ils trouvent que l'orge et les fèves méritent d'y occuper une place. Il est vrai que le maïs demande beaucoup plus de culture que l'orge, mais aussi il nettoie beaucoup mieux la terre, et l'on est souvent obligé de remédier au mal qu'a produit l'orge sous ce rapport. Au reste, je répète ce que j'ai déjà dit, qu'il serait injuste de mettre sur le compte du maïs, des cultures qui doivent agir pendant plusieurs années et sur plusieurs récoltes.

Le maïs est presque exclusivement employé ici à la nourriture des bestiaux et particulièrement à celle des porcs. Les cultivateurs de ce

pays prétendent qu'il est ce qu'il y a de mieux pour l'engraissement de ces animaux. Il est remarquable que les cochons ne se dégoûtent jamais du maïs, comme cela leur arrive avec les féveroles. Mais on prétend qu'il n'est pas aussi avantageux à l'engraissement des bœufs, attendu que ses effets ne paraissant pas assez à l'extérieur, la bête engraissée ne peut être appréciée par l'acheteur. Dans quelques endroits on donne le maïs aux chevaux en guise d'avoine ou d'orge.

On croit généralement que le maïs qui a essuyé quelques gelées est plus profitable aux bestiaux que le frais. Il n'y a que les épis que l'on destine pour semence que l'on n'y expose pas.

Les feuilles extérieures qui entourent l'épi, sont regardées comme un meilleur fourrage que le regain des prés. On recueille les feuilles intérieures et on en fait de bons lits pour les domestiques (1). Toutes les parties du maïs, quelque sèches qu'elles soient, sont très-agréables aux bestiaux. On leur donne en hiver les tiges entières, ou coupées avec le hache-paille, pour les mêler avec des pommes de terre découpées. D'autres cultivateurs qui ont des fourrages en

---

(1) Maintenant on les vend avantageusement à Strasbourg, pour en faire des paillasses fort estimées.

(*Note du traducteur*).

abondance, s'en servent comme litière, ou les brûlent quand le bois est rare.

Emploi du maïs à la nourriture des hommes.

L'exemple des Américains, des Italiens, des Espagnols et de plusieurs parties de la France, où le maïs forme une bonne partie de la nourriture de l'homme, nous prouve assez que cette plante précieuse fournit un aliment aussi sain que substantiel. Quoiqu'avec une forte addition de farine de blé, le maïs puisse être converti en pain, il est beaucoup plus estimé sous forme de soupes et de bouillies, qu'en France on nomme gaudes et en Italie polenta.

En Bourgogne et en Franche-Comté, on sèche dans le four, le maïs que l'on destine à être consommé dans le ménage, ainsi que celui que l'on veut conserver très-long-temps en tas : il est vrai que cette préparation lui fait perdre la qualité qui le rend propre à être converti en pain, moyennant une addition de farine d'une céréale quelconque; mais sa farine acquiert un bon goût, dont celui du maïs des provinces les plus méridionales n'approche point. Elle surpasse toutes les autres farines pour la préparation des mets, et surtout pour faire des soupes, des gaudes et de la polenta. Le maïs séché de cette

manière, est à l'autre, comme le café grillé est à celui qui ne l'est pas. Aussi n'y a-t-il dans ces deux provinces que les pauvres gens qui consomment de la farine provenant de maïs non séché au four. Je vais décrire la manière dont on procède à cette dessication.

On chauffe le four un peu moins que pour du pain de ménage, on le nettoie et on y met les épis effeuillés. Une heure après on ouvre le four, et avec une pelle en fer on retourne les épis de manière que ceux qui étaient dessous se trouvent dessus; ensuite si l'on a de la braise ardente à sa disposition, on en met à l'ouverture et l'on referme le four. Quelques heures après on recommence la même opération, et le four reste ensuite fermé. Il faut vingt-quatre heures pour que la dessication soit complète. On ne doit pas craindre de chauffer un peu fortement le four, car l'évaporation de la grande quantité d'épis que l'on y met l'aura bientôt tempéré. On fera très-bien d'égrener le maïs de suite après l'avoir retiré du four, parce que cette opération se fait alors sans la moindre difficulté. On ne s'est pas bien trouvé de l'essai que l'on a fait d'égrener le maïs avant de le faire sécher.

Pour distinguer la farine du maïs séché de cette manière d'avec l'autre, on lui donne le nom de gaudes qui est aussi celui qu'on donne

à la bouillie qu'on en fait. Les gaudes sont la principale nourriture des habitans de la campagne dans les provinces dont j'ai parlé. Elles forment le déjeûner de tous les Comtois et Bourguignons ; et aucun domestique ne voudrait servir dans une maison où il ne serait pas sûr d'avoir ses gaudes à déjeûner.

DESTRUCTION

Du Chiendent; par M. DE DOMBASLE.

J'AI déjà parlé des moyens que j'emploie avec un plein succès, pour arriver promptement à la destruction complète du chiendent; cependant cet objet est si important, que je crois devoir, après six années d'expérience dans les terres les plus infestées qu'il soit possible de rencontrer, réunir en un seul article, tous les détails des procédés dont je crois le succès infaillible.

La principale erreur dans laquelle on est tombé généralement, lorsqu'on a eu à purger une terre très-infestée de chiendent, a été de croire que l'on devait extirper du sol les racines de cette plante, pour les transporter hors du champ, et cette erreur a été certainement la principale source des embarras et des difficultés que l'on a rencontrés dans l'exécution, et du peu de succès que l'on a obtenu. On a employé des moyens mécaniques de divers genres pour l'extirpation des racines, soit par des instrumens à main, soit au moyen d'instrumens mus par des chevaux; mais quel que soit le procédé que l'on emploie, l'opération est excessivement difficile, et lorsqu'à force de temps

et de dépense on est parvenu à l'exécuter avec toute la perfection que l'on peut raisonnablement espérer, on n'a encore rien fait; car, quelques soins que l'on ait pris, il restera toujours dans le sol assez de fragment de racines pour l'infester dans l'espace de deux ou trois ans, tout autant qu'il l'était auparavant. Je ne connais réellement qu'un moyen efficace d'arriver au but par ce procédé, c'est celui qu'emploient les jardiniers soigneux : en labourant à la bêche ils ont l'attention de diviser exactement chaque motte de terre, et ils épluchent à la main, avec scrupule, les moindres radicules de chiendent qu'ils y aperçoivent, les mettent dans une manne qu'ils ont toujours à côté d'eux, et les transportent au dehors pour les brûler. On conçoit bien que cette opération serait impraticable, à moins que l'on ne voulût y consacrer un espace de temps hors de toute proportion avec les résultats, si l'on voulait labourer à la bêche un terrain même de peu d'étendue entrelacé de racines de chiendent dans toutes ses parties, comme ne le sont que trop souvent les terres arables. C'est donc inutilement que l'on tenterait de nettoyer complètement un pareil sol, par les procédés dont on peut économiquement faire usage dans la culture rurale, si ces procédés devaient avoir pour but d'enlever exactement la totalité des racines du chiendent.

Il faut donc se proposer un autre but, et celui qu'il est beaucoup plus facile d'atteindre, consiste à faire périr dans le sol même, tout le chiendent qui y existe, sans se donner la peine d'en enlever une seule radicule ; par ce moyen, on atteindra encore un autre but d'utilité, celui d'enrichir le terrain des débris décomposés de toutes les racines, et dans beaucoup de cas, l'amendement qui résulte de la décomposition d'une énorme quantité de racines, est tellement important, qu'il suffit pour payer avec usure toute la dépense occasionnée par la destruction du chiendent. On se donne souvent beaucoup de soin pour ensemencer un terrain d'une récolte destinée à être enfouie pour engrais, et dans beaucoup de cas, on sacrifie pour cela la récolte d'une année ; mais je ne pense pas qu'aucune récolte enfouie en vert, fournisse au sol une quantité plus considérable de débris de végétaux que celle qui est produite par la destruction du chiendent, dans ces terrains que l'on rencontre si souvent, où l'épaisseur entière de la terre cultivée est entrelacée des racines de cette plante, de manière qu'après un labour, on aperçoit dans les tranches retournées par la charrue, plus de chiendent que de terre. Un sol semblable contient réellement un trésor dont il n'est question que de savoir faire usage.

La destruction complète du chiendent dans le sol le plus infesté, est fondée sur ce seul principe, que *le chiendent ne peut subsister et périt infailliblement dans un sol bien ameubli, et que l'on tient constamment meuble pendant deux ou trois mois dans la saison sèche de l'année.* Pour atteindre ce but, il faut donc chercher à obtenir l'ameublissement du sol le plus tôt qu'on le peut au printemps. Pour cela, un labour d'automne ou d'hiver est très-utile dans les sols argileux qui se laissent bien pulvériser par l'effet des gelées; on laissera la terre en mottes, comme la charrue les a retournées, et l'on se contentera de donner un hersage immédiatement avant le second labour, qui s'exécutera en mars ou avril, aussitôt que la terre sera un peu profondément ressuyée, mais avant qu'elle ait eu le temps de se reprendre et de se tasser, parce qu'alors on aurait beaucoup plus de peine à obtenir l'ameublissement après ce second labour. Lorsqu'il sera fait on laissera encore la terre sans la herser; car, comme on doit avoir pour but ici de dessécher la terre autant que possible, on doit éviter avec soin les hersages qui contribuent puissamment à retenir l'humidité dans le sol : ainsi, c'est toujours immédiatement avant chaque labour que l'on doit donner un hersage énergique, ce qui rend le labour qui le suit

beaucoup plus efficace pour ameublir le sol ; mais dans l'intervalle qui sépare les labours, on doit bien se garder d'employer la herse, le rouleau, ou aucun autre instrument ; la terre doit rester soulevée et en arêtes relevées comme la charrue l'a placée.

Le troisième labour, toujours précédé par un hersage, pourra se donner en avril ou mai ; il est extrêmement important de saisir pour chaque labour l'instant le plus favorable, c'est-à-dire, de ne jamais attendre que la terre soit tassée, et de choisir un moment où elle est bien ressuyée : le succès de l'opération dépend essentiellement du soin que l'on apporte à ces deux circonstances.

Dans le mois de mai ou le commencement de juin, il est encore temps de se déterminer à laisser cette terre en jachère, ou à l'emplanter en pommes de terre ou en betteraves repiquées : si le printemps a été humide et que le sol ne soit pas encore parfaitement bien ameubli, il est beaucoup plus sûr de continuer la jachère, en destinant ce terrain à un ensemencement de colza ou de froment ; dans ce cas on donnera encore pendant l'été, deux ou même trois labours précédés de hersages, avec les précautions que j'ai indiquées. Si les premiers labours ont suffisamment ameubli la terre, et que l'on s'aperçoive que le chiendent est déjà bien malade, on peut

sans crainte planter dans ce terrain des pommes de terre dans le mois de mai, en lui donnant le troisième labour, ou y repiquer des betteraves en juin. Si l'on ne néglige pas des cultures fréquentes entre les lignes, avec la houe à cheval, le chiendent sera également détruit, surtout avec la culture des pommes de terre, à cause du buttage énergique qu'on peut leur donner à l'aide de la charrue à deux versoirs.

Dans les sols nommés communément terre blanche, où les gelées n'exercent aucune action pour ameublir la terre, le procédé sera le même, si ce n'est que l'on ne donnera pas de labours d'automne, qui, dans ces sortes de sols, sont souvent plus nuisibles qu'utiles pour l'ameublissement de la terre. Ici, de même que dans les sols légers et sablonneux qui s'ameublissent très-facilement, on pourra toujours se dispenser d'avoir recours à la jachère, et une récolte de pommes de terre, bien traitée, doit détruire radicalement le chiendent au moins dans cinq années sur six, car je n'en excepte que ces années, où des pluies continuelles règnent sans interruption pendant le printemps et l'été; et même dans ce cas, s'il reste encore du chiendent après les cultures que je viens d'indiquer, il se trouvera en si petite quantité qu'il ne pourra faire aucun tort à la récolte de céréales qui suivra, et on le fera dispa-

raître en totalité par l'effet de la récolte sarclée, que l'on devra régulièrement faire succéder à cette céréale.

On voit que dans tout ceci je ne demande que des labours et des hersages, pour détruire complètement une plante nuisible qui infeste, depuis long-temps des terres qui sont chaque année labourées et hersées, et qui sont même assujéties tous les trois ans au procédé de la jachère; mais c'est qu'il ne suffit pas de labourer et herser pour détruire le chiendent; il ne suffit pas même de labourer et herser beaucoup; car dans la même pièce, un cultivateur soigneux s'en débarrassera entièrement à l'aide de trois labours, tandis qu'un autre en aurait peut-être donné quatre, et aurait laissé le sol tout aussi infesté qu'auparavant. Il suffit pour cela qu'il ait laissé négligemment, par exemple après le second labour, la terre se tasser, et le chiendent s'emparer de nouveau du sol en repoussant des racines, car alors l'effet des deux premiers labours est perdu. Si l'on voit le chiendent pousser des feuilles à la surface de la terre, on peut être assuré qu'il pousse également des racines à l'intérieur, et alors il y a urgence; si l'on néglige une semaine de beau temps, il surviendra peut-être ensuite des pluies qui forceront de retarder encore le labour, et lorsqu'on y reviendra, le chiendent

*

se sera déjà fortifié, et aura reconquis tout ce qu'on lui avait fait perdre par les cultures précédentes. C'est donc moins le nombre des cultures qui contribue à la destruction de cette plante, que l'à-propos de l'instant où l'on exécute chacune d'elles. Un praticien observateur ne s'y trompera jamais, s'il connaît assez sa terre pour apprécier d'avance l'effet mécanique que va produire chaque labour et chaque hersage, dans tel état du sol et dans telle circonstance atmosphérique.

En parlant ici de labours, je comprends ceux qui sont donnés avec soin, à raies étroites et égales, et avec une charrue qui tranche et renverse également toute la largeur du sillon : avec les charrues à socs étroits, qui sont usitées dans beaucoup de cantons, et qui laissent sur le côté de chaque raie, un prisme ou arrête de terre intacte et seulement recouverte par la terre que l'instrument y ramène, la destruction du chiendent est impossible, car les racines qui traversent ces portions du sol que la charrue n'entame pas, ont bientôt poussé des radicules dans la terre meuble qui les avoisine, et le chiendent ne paraît jamais prospérer davantage que dans le cas où prenant ainsi comme un point d'appui dans un sol ferme, il peut s'étendre dans une terre fraîchement remuée ; aussi chaque labour que

l'on donne avec une mauvaise charrue, est une culture qui semble profiter au chiendent au lieu de lui nuire. Il faut donc que la charrue remue et retourne complètement à chaque culture tout le terrain à une profondeur uniforme, et dans toute l'épaisseur que peuvent occuper les racines du chiendent, ce qui ne dépasse presque jamais cinq à six pouces. Avec la meilleure charrue, on n'atteindra le but qu'au moyen d'un labour soigné et uniforme, car si l'on prend une bande plus large que celle que peut trancher le soc, il restera encore une arête de terre non remuée, et si l'on fait des *manques*, ou si on laisse des *chevets*, comme cela arrive toujours dans un labour irrégulier, on verra promptement le chiendent verdir dans ces places où la terre n'a pas été uniformément remuée.

Lorsque l'on a complètement purgé de chiendent une pièce de terre, il est nécessaire de prendre des précautions pour se garantir de la contagion des parties qui l'avoisinent. En effet, une pièce de terre est entourée, soit par des chemins, soit par des haies, soit par des fossés sur le bord desquels on est forcé de laisser une bande de terre inculte; car on ne peut, sans nuire à la durée du fossé, conduire la charrue jusqu'à sa crête même et il faut bien laisser là au moins un demi-mètre de largeur. Toutes ces parties

sont des pépinières de chiendent qui envahissent promptement la pièce, et dans beaucoup de circonstances, deux ou trois mois suffisent pour que le terrain le plus complètement nettoyé soit déjà bordé d'une lisière de plus d'un mètre de largeur, entièrement infestée de cette plante. C'est là que l'on peut reconnaître quelle prodigieuse activité de végétation peut déployer le chiendent, lorsque, comme je l'ai dit plus haut, ayant un pied dans une terre ferme et fortement tassée, il trouve à étendre ses racines, ou plutôt ses rameaux souterrains, dans un sol riche et bien ameubli. Dans beaucoup de cas, le champ du voisin produira le même effet que la bordure la plus infestée. Il est facile de se garantir de cette contagion, mais cela exige une attention constante et assidue : chaque fois que l'on a labouré la pièce, il faut en faire le tour avec une charrue, en traçant une raie profonde qui rejette la terre sur la pièce même, de manière à empêcher toute communication des racines du chiendent. Cette raie doit, si les circonstances l'exigent, être nettoyée à la pelle, de manière à l'entretenir constamment vide. Si, en traçant la raie à la charrue, on remarque que la terre rejetée sur la pièce contient déjà quelques racines de chiendent, il ne faut pas hésiter à le faire éplucher à la main au moyen d'un

petit crochet, ce qui exige très-peu de travail pour une grande pièce de terre. S'il arrive que l'on se soit laissé gagner par une ceinture de chiendent de quelques mètres de largeur, qu'il serait trop coûteux de nettoyer à la main, il deviendra nécessaire de faire de cette largeur un petit billon que l'on traitera à part pour la destruction du chiendent par les moyens que j'ai indiqués.

Les personnes qui n'ont pas à combattre l'ennemi contre lequel je cherche ici à fournir des armes aux cultivateurs, trouveront certainement long et fastidieux outre mesure, l'article que je viens d'y consacrer; mais je ne crois pas devoir m'en excuser à l'égard de ceux qui cultivent des terres infestées de chiendent; c'est pour ces derniers seulement que j'ai voulu l'écrire. On peut être assuré que, par les moyens que j'ai indiqués, on se débarrassera promptement et complètement de cette lèpre des terres arables, avec des soins et de l'attention, à la vérité, mais sans une forte dépense.

DE L'ÉCOBUAGE

Et de l'emploi des cendres comme engrâis, par M. ROBERT BROWN; *traduit de l'anglais par M.* FAWTIER.

L'USAGE d'écobuer le sol a long-temps prévalu dans la Grande-Bretagne, et quoique cette pratique ait été condamnée, et même déclarée préjudiciable par plusieurs chimistes, quoiqu'enfin dans plusieurs circonstances elle ait été interdite aux fermiers par les propriétaires, il n'est pas moins vrai que le cultivateur praticien qui juge de l'utilité d'une pratique d'après les résultats, l'a souvent adoptée en la considérant comme un des moyens les plus efficaces de rendre productif et d'améliorer tous les sols dont la surface est formée par une couche de tourbe, ou contient des substances d'origine végétale, dans un état qui ne les rend pas propres à produire la fertilité. Sur de pareils sols rien, mieux que l'écobuage ne peut promptement ramener la fertilité; les cendres fournies par cette opération servant à stimuler et à mettre en action les principes

fertilisans tenus jusque-là, par les circonstances, dans un état d'inaction et conséquemment d'inutilité.

Telle a été l'opinion des cultivateurs pendant un grand nombre de générations, et cette opinion ne peut être détruite par tous les raisonnemens de la théorie quelque spécieux qu'ils soient. Si l'on écobuait un champ pour en transporter les cendres ailleurs, les chimistes auraient raison et leurs objections seraient fondées; car il est certain que ce champ perdrait sa fertilité : mais si ces cendres sont répandues sur le sol même qui les a produites, et si, comme cela arrive, les effets de ces cendres sur le sol égalent ceux que l'on obtient par des amendemens calcaires lorsqu'ils ne leur sont pas supérieurs, je ne vois pas en vérité le mal qui résulte de l'écobuage. Le sol loin d'être durci par cette opération, est au contraire réellement et sensiblement ameubli, parce que le sous-sol se trouvant mélangé avec les cendres, la couche de terre propre à la végétation, acquiert plus de profondeur, et la puissance productive du sol est augmentée. Il faut observer cependant que comme les effets des cendres produites par l'écobuage ne sont pas de longue durée, bien qu'ils soient immédiats, une application de fumier devient indispensable à la troisième année de culture, après quoi le sol ainsi amé-

nagé doit être converti en prairie. Le grand point, toutes les fois que l'on applique des stimulans à un terrain, est de ne pas abuser de la fertilité produite, et de suivre au contraire, un assolement peu épuisant. Sans ces précautions on s'expose à n'obtenir que des résultats contraires à ceux que l'on peut espérer.

Ce que nous venons de dire a rapport à la pratique nommée généralement écobuage (*paring and burning*), c'est-à-dire, à ce procédé d'agriculture par lequel le cultivateur écroûte le sol à la profondeur d'un à deux et à trois pouces, afin de réunir ensuite la portion écroûtée en petits tas auxquels on met le feu pour en produire l'incinération. Nous parlerons maintenant d'une autre manière d'employer les cendres produites par l'écobuage d'une terre tourbeuse, sur un sol d'une nature toute différente. Les effets des cendres employées de cette manière sont exactement les mêmes que ceux que l'on obtient par l'application de la chaux, bien que la manière dont ces cendres agissent soit plus violente et conséquemment plus active. Lorsqu'on suit cette pratique sur un champ, la première récolte est magnifique; mais si ensuite on n'a pas recours aux engrais, le sol s'épuise plutôt qu'il ne s'enrichit par l'application des cendres.

Le *Mémorial agricole* de *Robert Ainslie*, ré-

gisseur du célèbre *John*, duc de *Stair*, dans sa propriété de *Culhorn*, dans le *Wigtonshire*, fait mention des effets des cendres sur le sol, et de la méthode suivie pour obtenir ces cendres par l'écobuage des tourbières.

Du mémoire de M. *Ainslie*, il résulte que lord *Stair* envoya, en 1728, à son régisseur, plusieurs barils de cendres terreuses de la nature de celles que les cultivateurs du sud de l'Angleterre emploient comme amendement sur leurs prairies ou sur leurs terres arables. Suivant les intentions de Sa Seigneurie, ces cendres furent semées sur deux champs différens, savoir : sur une prairie destinée à être fauchée, et sur un champ d'orge. On eut soin de réserver une portion des cendres afin d'en connaître les principes au moyen de l'analyse. La prairie et le champ d'orge donnèrent des produits magnifiques, et lorsqu'on analysa la portion de cendres qu'on avait mise en réserve, on trouva qu'avec une forte proportion de substances terreuses ces cendres contenaient beaucoup de particules de chaux ou de débris de coquilles. M. *Ainslie* a conclu de cette analyse que ces cendres étaient le produit d'une tourbe brûlée avec soin et qui était mélangée avec une forte quantité de marne coquillière, ou bien que l'on avait mélangé aprés coup les parties calcaires avec les cendres, et que dans

tous les cas c'était à ces parties calcaires, ainsi qu'aux sels contenus dans les cendres qu'il attribuait la propriété si éminemment fertilisante de cet amendement.

Voici maintenant comment M. *Ainslie* s'y prit pour produire l'incinération de la tourbe qui se trouvait à sa portée. D'après les indications qui lui avaient été transmises pour bien conduire cette opération importante, il commença par allumer le feu avec des fagots, des broussailles et de la paille sur lesquels il fit placer des morceaux de tourbe très-minces et bien secs; lorsque ces matières furent enflammées, il fit ajouter sur ce foyer une nouvelle couche de tourbe, enlevée en tranches aussi minces que les premières, mais moins séchées, et il eut soin de pratiquer des ouvertures dans le tas avec une fourche, afin d'exciter l'activité du feu. Enfin, en ajoutant successivement des couches de tourbe à mesure que le feu augmentait, il parvint à obtenir dans chaque foyer des monceaux de cendres d'une forte charge de voiture qu'il fit transporter, ainsi qu'on le lui avait recommandé, dans un emplacement couvert avant qu'ils ne prissent de l'humidité. C'est en suivant le même procédé que M. *Ainslie* parvint, avec peu de dépenses, à convertir une grande masse de tourbes en cendres,

qu'il employa comme amendement. Les gens qu'il employa à ce travail devinrent bientôt experts dans les différentes opérations de l'écobuage de la tourbe et dans la conduite des fourneaux où se préparaient les cendres.

EXPÉRIENCES

Sur les procédés agricoles de M. le Major-Général Beatson; *par M.* de Dombasle.

Il y a, je crois, une douzaine d'années, qu'on a parlé pour la première fois dans le monde agricole, des procédés pratiqués et recommandés par M. le général *Beatson*, et dont la singularité attira fortement l'attention de beaucoup de personnes : cultiver une ferme sans employer la charrue, et par des procédés de culture que l'on présentait comme beaucoup préférables à l'emploi de cet instrument, était déjà une idée dont la nouveauté du moins avait quelque chose de piquant. M. *Beatson* y joignait encore celle de renoncer à l'usage du fumier, comme devant être remplacé avec de très-grands avantages par celui de l'argile calciné. Il paraît qu'en Angleterre, où ce système prit naissance, il n'attira pas autant l'attention qu'en France, où il fut bientôt connu par des traductions insérées dans plusieurs recueils périodiques; cependant on en parla beaucoup et la chose en resta là.

Il y a deux ans, de nouveaux écrits de M. *Beat-*

son, dont il a été publié en France des extraits étendus, ont attiré de nouveau l'attention sur ces méthodes; et cette fois, comme on les présentait avec la sanction d'une assez longue expérience, il était naturel que les hommes qui recherchent le positif, crussent du moins devoir les examiner de plus près. La société royale et centrale d'agriculture de Paris, a, je crois, chargé une commission de prendre en Angleterre des informations sur les succès obtenus par la pratique des procédés de M. *Beatson*, soit dans le domaine dont il dirige lui-même l'exploitation, soit chez les cultivateurs qui auraient imité ses méthodes. J'ignore les résultats de cette enquête, et je n'ai encore lu aucune publication à ce sujet. Dans la position où je me trouve placé, j'ai cru devoir travailler aussi par une autre voie, à résoudre les doutes que l'on pouvait conserver sur l'efficacité des procédés de M. *Beatson*, et je me suis livré à cet égard à une série d'expériences dont je vais rendre un compte succinct.

L'instrument presque universel que M. *Beatson* emploie à la culture de la terre est un petit *extirpateur* à pieds étroits, dont la figure a été publiée dans plusieurs ouvrages, et en particulier dans les *Annales d'agriculture française*. Je donne à cet instrument la dénomination d'extirpateur, parce qu'il porte des pieds ou socs hori-

zontaux, qui le rangent dans la même classe que les instrumens qui ont été désignés sous le nom d'*extirpateurs* par M. *Thaer*, dont je crois devoir suivre la nomenclature; je pense ainsi que l'on doit réserver le nom de *scarificateur* que l'on a appliqué à celui de M. *Beatson*, aux instrumens qui agissent par des lames placées dans un plan vertical en forme de coutre.

J'ai fait construire un instrument entièrement semblable à celui de M. *Beatson*, et je l'ai employé dans des circonstances fort variées, en augmentant graduellement la profondeur des cultures, comme l'indique l'auteur. J'ai reconnu que cet instrument ne fonctionne réellement bien, que dans un petit nombre de circonstances, c'est-à-dire, dans un sol exempt de pierres, et à un état moyen d'humidité. Lorsqu'un sol un peu argileux est durci par la sécheresse, cet instrument ne peut l'entamer, surtout si la terre est mêlée de galets même assez petits. C'est encore bien pis, lorsque le sol est un peu trop humide: l'instrument bourre, s'engorge, et ne peut fonctionner. Lorsque le terrain contient des pierres ou des galets d'un volume un peu considérable, l'opération devient impossible, dans quelque état que se trouve le sol. Tout ceci se rapporte à l'emploi de l'extirpateur sans labour préalable, comme le propose M. *Beatson*; cependant il

dit aussi que l'on peut employer son instrument après un labour à la charrue; mais ce procédé n'est pas nouveau, et c'est ainsi que l'on emploie communément l'extirpateur. Au reste, dans ce cas, les extirpateurs ordinaires, qui portent des pieds beaucoup plus larges que celui de M. *Beatson*, sont bien préférables à ce dernier, parce que les tiges étant moins rapprochées, l'instrument est moins disposé à s'engorger, et les pieds étroits de l'extirpateur de M. *Beatson* ne pourraient présenter d'autres avantages que de pénétrer plus facilement dans une terre non labourée. Je conclus de là que le procédé de culture imaginé par M. *Beatson*, ne pourra jamais recevoir qu'une application très-bornée, et que son instrument est loin de pouvoir réaliser la prétention de rivaliser avec la charrue.

Quant à l'amendement des terres au moyen de l'argile ou marne calcinée, en remplacement du fumier, voici quel a été le résultat de mes expériences. J'ai éprouvé quelque embarras pour déterminer le point auquel il convenait d'arrêter la calcination, parce que M. *Beatson*, du moins dans tout ce que j'ai lu de ses écrits, ne donne aucune indication précise à ce sujet; on voit bien, par la petite quantité de fagots qu'il emploie pour calciner une très-grande masse de terre, que la calcination ne peut être poussée

loin, et que, dans cette opération, la terre est plutôt séchée à la fumée, que réellement calcinée; mais il n'indique aucun signe qui puisse faire reconnaître que la terre a été exposée à un degré de chaleur suffisant. En général, en lisant les écrits de M. *Beatson*, il est facile de remarquer cette disposition à se complaire dans des calculs étendus sur les avantages que présenterait l'adoption universelle de la méthode qu'il recommande; mais, de ces faits, de ces observations de détails, qui viennent si volontiers sous la plume du praticien, et qui sont si utiles à ceux qui veulent se livrer à l'imitation, il ne faut guère en chercher. Il calcule à un schelling près, combien de centaine de millions l'Angleterre gagnerait, si les cultivateurs voulaient abandonner la misérable routine qui leur fait employer le fumier, et s'ils le remplaçaient par l'argile calcinée; on poursuit la lecture, parce que l'on espère toujours que l'on va rencontrer quelques faits positifs sur les moyens de préparer et d'employer ce nouvel engrais, ou sur les résultats que l'auteur en a obtenus, comparativement avec ceux du fumier; mais le malheureux lecteur est toujours déçu : si la tendance inévitable du sujet amène un instant l'auteur à quelque chose de matériel et de positif, il semble s'en repentir aussitôt, et il s'indemnise par dix pages de généra-

lités, de quelques lignes qui semblaient annoncer quelque chose d'instructif.

Privé de toute indication de l'auteur sur le degré de calcination qu'il était convenable de donner à la terre, j'ai pris le parti de soumettre à mes essais, des terres calcinées à différens degrés. J'ai fait exécuter cette opération dans un fourneau cylindrique en fonte, de dix-huit pouces de diamètre sur trois pieds de hauteur, et entièrement découvert à sa partie supérieure; au-dessus de la portière, à dix pouces environ de la base du cylindre, était placée une grille sur laquelle on entassait la terre que l'on voulait calciner, et qui remplissait tout l'espace supérieur; on avait soin de terminer la charge en plaçant par-dessus quelques pouces d'épaisseur de la même terre en très-petits morceaux, afin d'étouffer modérément la combustion. Des branches de fagotage étaient placées sous la grille, et la portière du fourneau étant fermée, la flamme et la fumée étaient forcées de traverser toute la masse de terre. On continuait d'entretenir le feu jusqu'à ce que la surface supérieure de la terre fût parfaitement desséchée et très-chaude, ce qui exigeait six ou huit heures. Après le refroidissement, on fractionnait la terre en trois portions à peu près égales, en vidant le fourneau : on plaçait sous le n° 1, la terre de la partie infé-

rieure, qui avait éprouvé le plus haut degré de chaleur, et qui ordinairement conservait une couleur rouge dans quelques parties; le n° 2 était formé de la partie moyenne du cylindre, dont la calcination avait été un peu moins avancée; et enfin la terre de la partie supérieure formait le n° 3. J'ai fait calciner ainsi successivement six charges du fourneau, de terre, de différente nature, savoir : des argiles marneuses, et de l'argile sablonneuse et non calcaire.

Ces opérations ont été faites au mois de septembre 1827, et dans le courant d'octobre, on a répandu ces terres grossièrement pulvérisées, dans diverses pièces de terre de différente nature et sur diverses récoltes. Ces expériences, au nombre de douze, ont été faites de la manière suivante : en choisissant la partie d'un champ où le sol était uniforme, on a tracé un carré de deux mètres de côté, et à la suite de celui-ci deux autres carrés semblables ; sur chacun de ces carrés on a répandu vingt kilogrammes de terre calcinée, en mettant dans le premier, de la terre n° 1, et de celle des n$^{os.}$ 2 et 3 dans les deux autres. Cette proportion de cinq kilogrammes par mètre carré, est un peu supérieure à celle qu'indique M. *Beatson*, du moins d'après ce que j'ai pu juger sur ce qu'il en dit assez vaguement. On a tenu note exacte de l'emplacement, qui est

d'ailleurs resté désigné sur le terrain par de petits piquets placés à chaque angle des carrés. Quelque peu d'efficacité que l'on puisse supposer à une substance qui agit comme engrais ou comme amendement, il est impossible que l'effet ne s'en fasse pas apercevoir facilement de cette manière, en comparant sur un aussi petit espace, la végétation des plantes qui y sont contenues, avec celles des parties voisines : la couleur verte plus intense des feuilles, la plus grande hauteur des tiges, la différence de longueur des épis, ne peuvent échapper à l'œil d'un observateur attentif; et je regarde cette manière d'essayer un engrais, ou plusieurs engrais comparativement entre eux, comme présentant beaucoup plus de certitude qu'une expérience comparative faite sur une grande étendue de terre, et dans laquelle on voudrait peser les produits de chaque portion; en effet, dans ce dernier cas, les résultats peuvent être influencés par un grand nombre de circonstances indépendantes de celles que l'on cherche à apprécier; et si, dans la culture ordinaire, on voulait recueillir à part et peser les produits des deux parties égales du même billon, ou de deux billons voisins égaux entre eux, cultivés, amendés et semés de la même manière et le même jour, on trouverait presque toujours de très-grandes différences, que l'on pourrait attribuer très-faus-

sement à la différence des engrais, dans une expérience dirigée ainsi. Au contraire, lorsque l'observation est bornée à quelques mètres carrés, toutes les autres circonstances étant entièrement semblables dans les parties du terrain qui avoisinent immédiatement ce petit espace bien délimité, un homme exercé, qui embrasse à la fois de l'œil tout le champ de l'expérience, et le terrain qui l'entoure de toute part, ne peut se méprendre sur la question de savoir s'il y a ou non augmentation de fertilité, ou même si cette augmentation est plus forte ou plus faible sur ce carré que sur le carré voisin. D'ailleurs, en bornant ainsi l'expérience à de petits espaces, on peut les multiplier, et acquérir par ce moyen un degré de certitude qu'il est impossible d'atteindre par une expérience isolée. J'ai été conduit à cette digression par les observations de quelques personnes qui, en voyant mes carrés d'expérience, disaient qu'il était fâcheux qu'on n'eût pas fait cet essai sur un terrain moins circonscrit, afin de pouvoir en peser les produits. Je sais bien que ces expériences comparatives avec appréciation des produits par la balance, font un fort bel effet sur le papier; mais je suis convaincu que l'on peut, même en y mettant beaucoup de soins et d'exactitude, en déduire les conséquences les plus erronées; et je pense qu'aux

yeux d'un praticien expérimenté, celle dont je rends compte ici, présente des résultats bien plus positifs et plus à l'abri de toute source d'erreur.

Parmi les douze expériences faites avec la terre calcinée, les unes ont été exécutées sur des terres qui venaient d'être ensemencées en froment ou en escourgeon, ou qui étaient emplantées en colza; dans d'autres, le sol était destiné à recevoir plusieurs labours et à être ensemencé en maïs; d'autres enfin ont été faites sur de jeunes luzernières. Il est assez inutile que j'entre dans les détails du résultat, car partout il a été uniforme : il a été impossible de découvrir aucun effet produit par cet engrais.

Les personnes qui connaissent les effets produits incontestablement par l'écobuage, s'étonneront sans doute d'un semblable résultat, et l'analogie entre l'opération essayée ici et l'écobuage, est bien en effet le seul fondement sur lequel on puisse faire reposer l'avantage de la calcination de la terre. Cependant, on doit remarquer que la parité est loin d'être complète entre ces deux opérations : dans l'écobuage, on enlève à la surface du sol, une croûte d'un ou deux pouces d'épaisseur, pénétrée dans toutes ses parties par les radicules du gazon, qui occupent une portion considérable du volume de la terre, et qui la divise dans tous les sens en s'y rami-

fiant à l'infini; en sorte que lorsqu'on détermine la combustion de ces racines, il n'est en quelque sorte aucune molécule de terre qui ne se trouve en contact immédiat avec ces fibrilles dont les principes constituans se dégagent en partie sous forme de gaz pendant la calcination. Il semble très-probable que dans ces circonstances, la terre, surtout lorsqu'elle est argileuse, peut absorber, et retenir dans un état de condensation, les gaz qui se présentent à elle dans un contact immédiat et à l'*état naissant;* c'est du moins ce que l'on peut présumer, lorsque l'on rapproche les résultats pratiques de l'écobuage, des expériences par lesquelles M. *Th. de Saussure* a montré que les terres ainsi que d'autres corps poreux, peuvent, dans certaines circonstances, absorber une quantité de gaz qui égale plusieurs fois leur propre volume, et que ces gaz y sont retenus dans un état de condensation produit par une affinité réelle. Il est facile de concevoir que les substances qui peuvent servir d'alimens aux végétaux, sont, sous cette forme, dans un état bien plus favorable pour être absorbées par les racines des plantes, que lorsqu'elles sont disséminées en petite quantité dans l'air qui pénètre le sol; et il est possible aussi que les végétaux puissent se les approprier avec plus de facilité sous cette forme, que lorsque les racines trouvent les substances

décomposées à l'état d'une simple dissolution dans l'eau dont la terre est imprégnée. Quoique je ne prétende pas donner comme démontrée cette théorie de l'écobuage, il me paraît du moins très-probable que c'est ainsi que les choses se passent dans cette opération. Mais dans la calcination de la terre, selon la méthode de M. *Beatson*, les circonstances sont entièrement différentes : la terre, divisée en fragmens nécessairement un peu gros, puisqu'il faut que la flamme et la fumée circulent dans les interstices qu'ils laissent entre eux, n'est exposée aux gaz qui s'échappent de la combustion, que par les surfaces de ces fragmens, dont l'intérieur ne peut pas plus être atteint par ces gaz, que si la terre était calcinée dans un creuset; la terre ne peut donc absorber les gaz qu'en très-petite quantité, et seulement à la surface des fragmens, tandis que dans l'opération de l'écobuage, elle s'en trouve imprégnée dans toutes ses parties, puisque dans l'intérieur des fragmens, se trouvent disséminées les substances qui produisent les gaz. D'ailleurs, si l'on considère la masse de terre qui est soumise à cette opération dans l'écobuage, et qui comprend un pouce ou deux d'épaisseur sur toute la surface du sol, on reconnaîtra combien doit être insignifiante la quantité de terre employée par M. *Beatson*, que l'on aperçoit à peine sur la surface du sol, lors-

qu'elle y est répandue. Je crois bien néanmoins que cette petite quantité de terre, quoique imprégnée d'une faible proportion de principes fertilisans, doit encore produire quelque effet comme engrais; mais il faut que cet effet soit bien faible, puisqu'il n'a pas été rendu sensible à l'observation, dans les expériences dont je viens de rendre compte. Pour donner à cet engrais une efficacité réelle, il faudrait probablement l'employer en quantité tellement considérable, que la dépense l'emporterait beaucoup sur les avantages que l'on pourrait en espérer.

MESURAGE

Des bœufs gras. Par M. DE DOMBASLE.

L'APPRÉCIATION du poids de viande d'un animal par l'inspection et le tact, est une chose fort difficile et réservée à un petit nombre d'hommes auxquels une très-longue habitude a permis d'arriver, dans cette appréciation, à une approximation assez exacte. Cette circonstance présente, pour tous les hommes qui ne sont pas engraisseurs de profession, une des plus graves difficultés qui les empêche de se livrer à une spéculation qui n'est en général lucrative que pour les hommes réellement connaisseurs en bestiaux : en effet, les bénéfices de l'engraisseur dépendent toujours en très-grande proportion de l'art avec lequel il sait *bien acheter* et *bien vendre*; mais celui-là seul peut bien vendre ou bien acheter, qui connaît exactement la valeur de l'objet du marché; et si l'un des deux contractans la connaît mieux que l'autre, ce dernier est à peu près assuré d'acheter trop cher, ou de ne pas retirer de ce qu'il vend, un prix aussi élevé qu'il le pourrait.

Il serait donc fort important de découvrir un procédé au moyen duquel on pût obtenir une appréciation assez exacte du poids de viande d'un animal en vie, et qui pût remplacer ainsi un don qui est le partage d'un très-petit nombre d'individus, et que l'on achète souvent bien chèrement, lorsqu'il faut l'acquérir par sa propre expérience.

Une balance à peser les bestiaux en vie présente des données assez exactes sur ce sujet, lorsque l'on connaît le rapport ordinaire du poids des quatre quartiers avec celui de l'animal vivant; mais ce rapport varie infiniment, non-seulement entre les diverses races, mais aussi selon le degré d'embonpoint de l'animal. D'ailleurs, une balance semblable est l'objet d'une dépense assez considérable, et elle ne peut être utile à l'engraisseur que pour les animaux qu'il désire vendre, car ses achats se faisant sur les foires, il ne peut y faire usage de sa balance.

Ces considérations ont attiré vivement mon attention sur un procédé dont m'a entretenu, il y a quelques années, un cultivateur flamand très-expérimenté, et qui se livre, sur une grande échelle, à l'engraissement des bestiaux. M. *D*.... étant venu visiter l'établissement de Roville, dans une tournée qu'il faisait pour l'acquisition de bœufs, me parla d'une méthode de mesurage

qu'il s'était faite, et qui lui était fort utile dans beaucoup de circonstances, pour rectifier les appréciations que lui fournissait son expérience dans le commerce des bestiaux. Cette méthode consistait dans l'emploi d'une ficelle divisée par des nœuds, au moyen de laquelle il mesurait le périmètre du thorax de l'animal. La méthode est fondée, comme on voit, sur ce principe que le poids de la viande nette est constamment dans un certain rapport avec le périmètre du thorax. C'était par des moyens purement empiriques, c'est-à-dire par les résultats de l'expérience, que M. *D*.... avait déterminé les divisions de son échelle, et l'on ne conçoit guère en effet, que l'on puisse y arriver par aucun autre moyen. Malgré la confiance que m'inspirait personnellement M. *D*..., j'avoue que je me défiais d'abord beaucoup de l'exactitude du principe d'où découlait l'utilité de la méthode; et il me semblait fort difficile d'admettre, par exemple, qu'il y aurait toujours, du moins approximativement, égalité dans la capacité du thorax, entre un petit bœuf très-gras et un bœuf de grande taille, mais maigre, et donnant à la boucherie le même poids de viande que le premier. Cependant cette méthode m'a paru mériter d'être soumise à quelques recherches; et comme j'avais alors 25 bœufs à l'engrais, j'exécutai aussitôt une mesure d'après la

méthode de M. *D....*, et je procédai régulièrement chaque semaine, au mesurage de tous mes bœufs. On tenait exactement note de ces opérations sur un tableau consacré à chaque animal, et je commençai dès lors à m'apercevoir que l'augmentation de poids indiquée par la mesure, paraissait correspondre, pour la plupart des animaux, avec l'augmentation qu'ils devaient naturellement recevoir; cependant d'autres restaient en arrière, et l'on voyait clairement que ceux-ci profitaient peu.

Lorsque les bœufs furent vendus, on procéda très-exactement à un dernier mesurage, et j'envoyai une personne de confiance pour constater à l'abattoir de Nancy, le poids de viande nette que produirait chaque animal. Je remarquai avec étonnement l'exactitude de la concordance entre le poids indiqué par la mesure, et le poids réel. Depuis cette époque, les bœufs que j'ai engraissés ont toujours été mesurés ainsi, et les résultats n'ont fait que me confirmer dans la persuasion que cette méthode est susceptible d'un degré d'exactitude que je n'avais pas supposé. Il est arrivé deux fois que des élèves de l'établissement, qui connaissaient cette opération par la pratique, se sont rendus à l'abattoir de Nancy, ont mesuré un assez grand nombre de bœufs immédiatement avant l'abattage, et ont annoncé d'avance aux

bouchers qui les possédaient, les poids qu'indiquait la mesure. Les résultats ont été tellement exacts que les bouchers ont témoigné une extrême surprise de voir des jeunes gens inexpérimentés obtenir une appréciation au moins aussi exacte qu'ils auraient pu le faire eux-mêmes. En effet, il a été fort rare que la différence entre le poids indiqué par la mesure, et le poids réel de viande nette, dépassât quinze à vingt-cinq livres, et l'on sait bien que le boucher le plus expérimenté ne peut espérer de ne pas rester en dehors de ces limites; dans le plus grand nombre des cas, la concordance a présenté encore beaucoup plus d'exactitude. Plusieurs élèves qui ont quitté l'établissement, m'ont fait connaître depuis, qu'ils faisaient usage de cette méthode avec le plus grand succès dans leur pratique agricole.

Ce procédé est cependant encore loin d'avoir atteint le degré de perfection dont il est susceptible; depuis plusieurs années, je forme le projet de me livrer à une série d'expériences destinées, en particulier, à étendre les limites de l'échelle connue jusqu'à ce jour, et qui ne s'applique qu'aux bœufs de 350 à 700 livres de viande nette; mais des distractions de toute espèce m'en ayant détourné, je prends le parti de publier cette méthode, dans l'espérance que

quelques personnes placées plus favorablement que moi pour procéder au mesurage d'un grand nombre de bœufs au moment de leur abattage, s'occuperont de cet objet, et compléteront les données relatives à une méthode qui présente réellement un haut degré d'intérêt pour le commerce des bestiaux et l'art de l'engraisseur.

La personne qui m'a indiqué cette méthode procédait au mesurage, au moyen d'une ficelle divisée par des nœuds, et j'ai continué de me servir du même moyen, parce que je n'ai pu faire exécuter convenablement une chaîne qui conviendrait beaucoup mieux. Le nœud qui indique la première division de la mesure est fixé à 1 mètre 82 centimètres de l'extrémité. Cette longueur est celle de la circonférence d'un bœuf de 350 livres de viande nette. Les nœuds suivans sont placés à des distances qui correspondent à un demi-quintal, ou 50 livres de viande. Ces distances ont été indiquées ainsi qu'il suit par l'expérience :

Le premier nœud étant placé à....	1m. 820mil.
La première division, ou la distance entre le premier et le second nœud, est de	» , 073
La deuxième division de..........	» , 072
La troisième — de..........	» , 071
A reporter....	2m. 036mil.

		Report.....	2m. 036mil.
La quatrième division		de.........	», 069
La cinquième	—	de.........	», 065
La sixième	—	de.........	», 061
La septième	—	de.........	», 059
			2m. 290mil.

Ainsi, la mesure d'un bœuf de 350 livres étant de 1 mètre 82 centimètres, celle d'un bœuf de 700 livres sera de 2 mètres 29 centimètres, et l'échelle se trouve divisée ainsi qu'il suit, pour la longueur de la mesure, par demi-quintal de viande

Mesure	d'un bœuf	de 350liv......	1m. 820mil.
—	—	de 400	1, 893
—	—	de 450	1, 965
—	—	de 500	2, 036
—	—	de 550	2, 105
—	—	de 600	2, 170
—	—	de 650	2, 231
—	—	de 700	2, 290

Lorsqu'on veut procéder au mesurage d'un bœuf, celui qui opère se place près de l'épaule gauche de l'animal, et tenant d'une main l'extrémité non divisée de la mesure sur le garrot du bœuf, il passe l'autre extrémité entre les deux jambes du bœuf, par exemple, derrière la jambe gauche et en avant de la jambe droite; un aide placé de l'autre côté du bœuf, prend cette der-

nière extrémité de la mesure, en avant de la jambe droite, et la faisant remonter sur le plat de l'épaule droite, la donne au premier, qui réunit les deux extrémités sur le garrot, entre les parties les plus élevées des deux omoplates. Du côté où la mesure passe en arrière d'une des deux jambes, elle doit remonter immédiatement derrière l'épaule, et du côté où elle passe en avant, elle remonte sur le plat de l'épaule. L'opérateur, après avoir rapproché de l'extrémité non divisée de la mesure, le point qui vient s'y joindre en serrant très-modérément, remarque ce point en le serrant entre deux doigts de la main droite, et lâchant l'autre extrémité, il tire à lui la mesure, et compte le nombre de divisions et de fractions de divisions qui forment la mesure du bœuf, car chaque division peut très-facilement se diviser à l'œil, en trois ou quatre parties, et même davantage.

Cette opération donnerait la mesure exacte du bœuf, si l'on était bien assuré que l'animal était parfaitement bien placé, c'est-à-dire qu'une des deux jambes n'était pas plus avancée que l'autre; mais on conçoit bien que dans le cas contraire, la position altérerait beaucoup la mesure, puisque la ficelle passant entre les deux jambes, forme un détour plus ou moins grand, selon la position des jambes. Par ce motif, on doit avoir soin de bien faire placer l'animal avant de com-

mencer l'opération, et l'on doit toujours faire immédiatement la contre-épreuve, avant même de compter les divisions : à cet effet, la personne qui opère, en tenant entre les deux doigts le point de la ficelle qui indique la première mesure, passe l'autre extrémité entre les jambes du bœuf, en sens inverse de la première fois, c'est-à-dire que si elle avait passé derrière la jambe droite et en avant de la gauche, elle passera la seconde fois en avant de la jambe droite et derrière la gauche, et prenant la mesure comme la première fois, en tenant entre deux doigts de la main gauche, le point où la ficelle se réunit, pendant qu'elle tient encore entre deux doigts de la main droite, la mesure indiquée par la première opération, et pliant la ficelle sur elle-même entre ces deux points, elle regardera le point où se forme le pli, comme la mesure réelle, attendu que c'est le terme moyen entre les résultats des deux opérations.

Toutes les opérations que je viens de décrire beaucoup trop longuement peut-être, n'exigent, dans la pratique, qu'un espace de quelques secondes; mais il faut avoir grand soin que le bœuf n'ait fait, entre ces deux opérations, aucun mouvement qui ait changé la position de ses jambes; si cela était arrivé, il faudrait recommencer la première opération, car on conçoit

*

qu'une des deux mesures ne peut servir de correction à l'autre, qu'autant qu'elles ont été prises toutes deux dans la même situation des jambes de l'animal. La position de la tête du bœuf exerce aussi une influence très-marquée sur la mesure : il faut que la tête soit placée dans sa situation ordinaire, c'est-à-dire qu'elle soit droite, ni trop basse ni trop élevée.

J'ai dit qu'une chaîne convenablement divisée serait beaucoup préférable à une ficelle; lorsqu'on emploie cette dernière, il faut la choisir de bonne qualité, pas trop tordue, et de la grosseur que l'on appelle communément ficelle de Strasbourg. Avant de la diviser, il est nécessaire de lui faire prendre toute l'extension dont elle est susceptible, en attachant une de ses extrémités à un point solide, et en tirant l'autre extrémité fortement et pendant long-temps; on en frotte ensuite toute la surface avec un morceau de cire, afin de la rendre moins accessible aux variations hygrométriques. On fait, à l'une des extrémités, un nœud qui indique le point de départ, et c'est de là que l'on mesure ensuite les divisions, comme je l'ai indiqué plus haut, en serrant fortement les nœuds qui marquent chaque division. Je me suis assuré qu'au moyen de ces précautions, la ficelle peut offrir un degré d'exactitude suffisant. Cependant il est

prudent de vérifier de temps à autre la mesure, en la présentant soit sur un mètre, soit sur une règle faite exprès et portant les divisions que j'ai indiquées.

On voit que la différence entre les mesures qui correspondent à un demi-quintal de viande, décroît à mesure que le poids de l'animal s'élève : en effet, pour les poids de 350 à 400 livres, la différence de mesure est de plus de 7 centimètres, tandis qu'elle est de moins de 6 centimètres pour les animaux de 650 à 700 livres. Quoique je n'aie pas d'expériences assez nombreuses pour déterminer la proportion de cette décroissance pour les poids plus élevés, je me suis assuré que la proportion est constamment décroissante, et j'ai cru reconnaître que pour les bœufs de 1,000 à 11,000 livres, le demi-quintal de viande est mesuré par moins de 5 centimètres. J'engage vivement les personnes qui se trouvent à portée de varier ces expériences, à faire connaître les résultats qu'elles auront obtenus; et j'ose recommander cet objet aux sociétés qui sont dans l'usage de proposer des sujets de prix pour des expériences qui doivent tourner au profit de l'art agricole. Dans le voisinage de Paris, on pourrait facilement se procurer toutes les données nécessaires pour arriver à la solution du problème, au moyen du grand nombre de bœufs

qui y affluent de presque toutes les régions du royaume, et qui sont abattus pour la consommation de la capitale; la personne qui voudrait consacrer à cette recherche, quelques jours seulement, dans les diverses saisons de l'année, pourrait obtenir, sur cette matière, des documens fort importans : je dis dans diverses saisons de l'année, parce qu'on sait que chaque région envoie ses bœufs à Paris, à certaines époques qui se succèdent régulièrement. Voici comment je conçois que l'on pourrait procéder à ce travail. Il serait bon que pour chaque race, les expériences s'étendissent sur une centaine d'animaux au moins, afin que l'on pût en déduire une moyenne très-exacte; deux ou trois jours au plus suffiraient à une personne active, pour faire avec le plus grand soin ces expériences dans les abattoirs, et pour en enregistrer les résultats, pourvu qu'elle fût bien secondée par un aide, et qu'elle établît un grand ordre dans ce travail. Les résultats des expériences pourraient être consignés sur un tableau tracé dans l'ordre suivant : la première colonne indiquerait la date de l'expérience; la deuxième le numéro d'ordre sous lequel on inscrirait chaque animal; la troisième l'âge du bœuf; la quatrième la race; la cinquième le département où l'engraissement a été opéré; la sixième le mode d'engraissement que l'on pour-

rait se contenter de distinguer par *herbage* ou *pouture*; la septième l'état de graisse de l'animal, où l'on indiquerait s'il était *très-gras*, *gras* ou *demi-gras*. Les deux colonnes suivantes indiqueraient la mesure métrique de l'animal et le poids de viande nette trouvé à la balance. On pourrait encore introduire quelques autres colonnes dans ce tableau : par exemple, si l'on avait la facilité de faire peser les animaux en vie avant l'abattage, il serait fort utile et fort intéressant d'indiquer ce poids dans une colonne particulière. En répétant ce travail cinq ou six fois dans l'année, afin d'opérer sur diverses races, on obtiendrait des matériaux qui permettraient de construire avec une grande exactitude, l'échelle de la mesure des bœufs, et qui fourniraient des renseignemens du plus haut intérêt.

M. *D*..... m'a dit avoir appliqué aussi avec succès la même méthode aux moutons; j'ai fait très-peu d'expériences sur ce sujet, mais j'ai vu que l'application de la mesure à cette classe d'animaux, présente une difficulté particulière : on tond toujours les moutons lorsqu'on les met à l'engrais, et la toison croît graduellement pendant l'engraissement; il en résulte que la mesure de la circonférence du thorax est influencée d'une manière très-sensible par cette circonstance, attendu qu'il est très-difficile, surtout dans les races dont

la toison est serrée, de faire en sorte que la ficelle s'applique exactement et partout sur la peau, lorsque la laine commence à la couvrir. D'ailleurs, c'est certainement pour les bœufs que ce procédé présente le plus d'importance, attendu qu'il est beaucoup plus difficile de placer ces animaux sur le plateau d'une balance, afin d'en déterminer le poids.

DU RAY-GRASS D'ITALIE.

Par M. DE DOMBASLE.

DANS la dernière livraison de ces Annales, j'ai annoncé les espérances que me faisaient concevoir mes premiers essais sur la culture de cette plante comme prairie artificielle à faucher. Dans une seconde année d'expérience elles ont eté complètement réalisées. La première année, n'ayant à ma disposition qu'une très-petite quantité de semence, je l'avais placée dans un terrain argileux très-riche; mais l'année dernière, j'en ai ensemencé environ deux hectares d'un sol médiocre de la plaine de Roville, consistant dans quelques parties en gravier très-infertile. La semaille a été faite à la fin d'août 1828, sur un seul labour, après une récolte de colza fumé. La terre, après le labour, a reçu un hersage énergique; on a semé sur ce hersage à raison de 40 kilogrammes de semence par hectare, et l'on a recouvert par un nouveau trait de herse. Dès le mois d'octobre, on aurait pu faucher toute la pièce, où le ray-grass très-touffu, à feuilles larges et succulentes, avait en général une hau-

teur de douze à dix-huit pouces; mais je n'ai pas voulu le faire, afin de lui assurer plus de force au printemps suivant, dans l'intention où j'étais de le récolter à graine, et aussi afin qu'il fût mieux préservé des rigueurs de l'hiver. Quoique cette saison ait été extrêmement rude dans notre pays, le ray-grass n'a paru nullement en souffrir, la végétation s'est manifestée avec vigueur dès les premiers jours du printemps; elle a constamment devancé celle de la luzerne, et le 3 mai, le ray-grass qui ne montrait pas encore ses épis, avait généralement une hauteur de trente à trente-six pouces, tandis que les plus belles luzernes n'en avaient que vingt à vingt-quatre. Il est indubitable qu'à cette époque, le ray-grass aurait donné en foin sec, une récolte égale à la coupe de la plus belle prairie. Dans un petit carré que je fis faucher afin de m'en assurer, le produit en foin sec fut dans la proportion de 5,000 kilogrammes par hectare.

Une sécheresse assez vive qui survint vers la fin de mai, fit dépérir le ray-grass sur un sixième environ de la pièce, dont le sol se composait d'un gravier très-brûlant; mais les premières pluies le rétablirent promptement, et au total il souffrit moins de cette sécheresse que les luzernes placées dans les sols analogues. Ce ray-grass fut coupé pour graine, dans les pre-

miers jours de juillet; il avait alors une hauteur de trois à quatre pieds. La graine était fort abondante, mais j'en ai perdu une partie par l'effet des pluies continuelles qui ont régné pendant toute la première quinzaine de ce mois, et c'est avec beaucoup de peine que l'on a pu sauver le reste en faisant sécher la graine sur des toiles à la maison. Avec une saison semblable, il est bien certain que si le ray-grass eût été fauché pour vert ou pour foin au commencement de mai, on en obtiendrait encore aujourd'hui (20 juillet) une coupe aussi abondante, et probablement encore une troisième à l'automne, à moins d'une sécheresse excessive. Je ne connais aucune plante dont on puisse espérer une récolte de fourrage aussi abondante sur un sol de ce genre, et je persiste à croire que dans un terrain fertile et frais, on pourrait toujours compter sur quatre bonnes coupes de cette plante.

Jusqu'ici, j'ai toujours semé le ray-grass d'Italie seul et à l'automne; et je suis porté à croire que ce procédé est le plus convenable, parce que lorsqu'on a observé la vigueur excessive avec laquelle cette plante végète, on conçoit que l'on devrait craindre qu'elle étouffât la récolte de céréales dans laquelle on la semerait. Si l'on voulait le tenter, on devrait du moins semer le

ray-grass fort tard, lorsque la céréale a déjà tallé, et qu'elle est prête à développer ses tuyaux; on enterrerait alors la graine de ray-grass, soit par un très-léger binage ou hersage, soit par un coup de rouleau; et si le sol est meuble et le temps disposé à la pluie, le ray-grass leverait probablement très-bien sans aucune de ces opérations qui ne sont pas sans inconvénient pour la céréale, lorsqu'on les pratique trop tard, c'est-à-dire lorsqu'elle commence à pousser ses tuyaux. Il n'est pas douteux que le ray-grass semé ainsi ne donne déjà une bonne coupe de fourrage à l'automne de la même année. Si on le sème seul et à l'automne, il me paraît mieux placé après une récolte sarclée et fumée, si le sol n'est pas très-riche, qu'après une récolte de céréales. On peut très-bien aussi le semer seul en mars, et l'on obtiendra certainement deux ou trois coupes dans la même année, selon la fertilité du terrain et la température de la saison.

NÉCROLOGIE.

Note sur A. THAER; *par M.* DE DOMBASLE.

ALBRECHT THAER, né à *Celle* en *Hanovre*, le 14 mai 1752, est mort le 26 octobre 1828, à *Mœgelin*, domaine situé près de l'Oder, et dont ce célèbre agronome avait fait un des établissemens agricoles les plus remarquables de l'Europe. Le jeune *Thaer*, fils d'un médecin, fut d'abord destiné à la même profession, et il s'y livra avec une grande distinction, puisqu'il devint, encore jeune, médecin du roi d'Angleterre. Mais son goût naturel pour l'agriculture ne tarda pas à l'éloigner de cette profession, qu'il quitta entièrement pour venir se livrer à l'exploitation d'un domaine qu'il possédait dans le Hanovre.

Le séjour que *Thaer* avait fait en Angleterre, lui avait révélé toute la supériorité à laquelle les procédés de l'art agricole étaient parvenus dans ce pays, et il en avait fait l'objet d'une étude approfondie. De retour dans sa patrie, le but constant de toute sa vie, fut d'introduire en Allemagne les améliorations agricoles dont il avait

bien étudié les moyens et les résultats. Sa première publication fut l'*Introduction à l'Agriculture anglaise*, ouvrage qui n'a pas été traduit en français, et dont l'apparition fit, en 1794, la plus vive sensation en Allemagne. C'est de la publication de cet ouvrage, que date l'introduction sur le Continent, des procédés de l'agriculture anglaise.

Le gouvernement prussien sut apprécier le mérite de *Thaer*, et lui fit proposer, en 1804, le don d'un domaine d'une assez haute valeur, sous la condition qu'il viendrait se fixer dans les états prussiens, et qu'il y établirait sur une plus grande échelle, un institut agricole sur le modèle de celui qu'il avait déjà formé dans son domaine du Hanovre. La propriété que le gouvernement prussien lui donna à cet effet, n'ayant pas paru à *Thaer*, propre à remplir son but, il la vendit, et fit l'acquisition du domaine de *Mœgelin* où il ouvrit, en 1806, l'institut agricole qui a servi de modèle à un grand nombre d'établissemens du même genre, qui ont été formés depuis dans diverses parties de l'Allemagne. Cet institut réunissait plusieurs professeurs salariés par le gouvernement prussien et choisis par *Thaer*, pour les diverses branches de connaissances les plus utiles aux agriculteurs.

Ce fut en 1810 que *Thaer* publia ses *Prin-*

cipes raisonnés d'Agriculture, dont nous devons une très-bonne traduction française, à M. le baron *Crud;* peu d'années auparavant, il avait publié sa *Description des nouveaux Instrumens d'Agriculture les plus utiles*, que j'ai essayé de faire connaître à mes concitoyens par une traduction.

Thaer a publié aussi, depuis son retour en Allemagne jusque dans les dernières années de sa vie, sous le titre d'*Annales d'Agriculture*, un recueil périodique dans lequel on rencontre une multitude d'articles d'un haut intérêt.

Le gouvernement de la Prusse ne cessa de témoigner combien il sentait le prix des travaux de cet illustre agronome. Nommé d'abord conseiller privé, il fut élevé, en 1807, au rang de conseiller d'État, et chargé du rapport des objets concernant l'agriculture, près du ministre de l'intérieur. Dès le moment de son établissement en Prusse, il fut nommé membre de l'académie de Berlin, et en 1810, lorsque l'université de Berlin fut formée, il y fut attaché en qualité de professeur d'agriculture. Un grand nombre de sociétés savantes de l'Europe ont cru s'honorer en inscrivant le nom de *Thaer* sur la liste de leurs membres.

Doué d'un jugement très-droit, d'un esprit d'observation très-remarquable, écrivant avec

clarté et précision, et toujours sous l'influence des faits, de l'observation et de la pratique, *Thaer* a donné à tous ses écrits, un caractère particulier qui les rend éminemment utiles aux praticiens, parce que, sur chaque point, ils y trouvent des directions sûres et dictées par l'expérience. En décrivant une méthode, il va toujours droit au point essentiel, et il n'oublie aucune des considérations qui doivent exercer de l'influence sur le succès. Ses *Principes raisonnés* sont peut-être le meilleur traité méthodique d'agriculture qui existe chez toutes les nations de l'Europe; et comme écrivain agricole, le nom de *Thaer* sera certainement placé à côté de notre *Olivier de Serre* et d'*Arthur Young*.

Thaer était d'un extérieur simple et modeste; entouré d'une famille qui le chérissait, il vivait aussi au milieu de ses élèves, comme un père au milieu de ses enfans. Il fut excellent citoyen, et l'on peut même dire patriote enthousiaste. C'était au moment même où l'Allemagne était écrasée par des invasions continuelles, qu'il s'efforçait, en améliorant la culture de sa patrie, de la mettre en état de se relever après de longs malheurs, et son cœur a pu jouir du fruit de ses travaux, en voyant l'immense développement d'industrie agricole qui a été l'effet

de l'impulsion qu'il lui avait donnée. Si l'on décernait des palmes aux hommes qui ont le plus puissamment concouru à la prospérité de l'Allemagne depuis la fin du dernier siècle, une des premières couronnes viendrait certainement se placer sur le buste de *Thaer*.

FABRIQUE

D'INSTRUMENS ARATOIRES DE RÔVILLE.

AVIS

Sur la construction et la conduite de quelques instrumens; par M. de Dombasle.

Houe à cheval. Cet instrument ne présente aucune difficulté réelle dans son maniement; cependant j'ai remarqué que les personnes qui n'en ont pas l'habitude sont disposées à commettre une faute contre laquelle je dois les prémunir, et qui consiste à ne pas donner à l'instrument assez d'entrure, soit parce qu'on n'élève pas assez le régulateur, soit parce que le cheval est attelé trop court; on cherche ensuite à faire pénétrer l'instrument à une profondeur suffisante, en appuyant sur les mancherons; mais comme cette action ne s'exerce que sur les pieds de derrière, il en résulte que le soc de devant, qui doit servir de gouvernail à l'instrument, ne pénétrant pas assez profondément, la marche de la houe est

vacillante et se maintient difficilement dans une direction régulière. On doit faire en sorte, au contraire, que le soc de devant entre toujours un peu plus profondément dans la terre que les pieds de derrière; de cette manière l'instrument a beaucoup de stabilité, et sa marche est très-régulière. Pour cela on élève le régulateur jusqu'à ce que l'on ait atteint ce but, et si cela ne suffit pas, on allonge les traits du cheval.

Le crochet d'attelage doit toujours être fixé au trou du milieu de la branche horizontale du régulateur, lorsque l'on travaille en terrain plat, et de même sur un sol montueux lorsque l'instrument marche en montant ou en descendant; mais si l'on travaille en revers, on fixe le crochet à droite ou à gauche, autant qu'il est nécessaire pour maintenir dans la même direction que le cheval, l'instrument qui, sans cela, tendrait constamment à descendre.

Lorsque l'on bine entre des plantes un peu élevées, comme des féveroles, du maïs, etc., on supprime le palonnier que l'on fixe ordinairement au crochet d'attelage, et au lieu d'attacher les traits aux extrémités de ce palonnier, on les réunit et on les fixe au crochet lui-même; mais afin d'éviter que les traits ainsi placés frottent les cuisses du cheval, on les tient écartés à une distance suffisante, au moyen d'un bâton que

*

l'on place horizontalement entre eux, immédiatement derrière les jarrets de l'animal. Ce bâton, placé ainsi, se trouve assez élevé pour ne pas nuire aux plantes, comme le ferait le palonnier, qui pourrait en casser ou coucher quelques-unes.

Charrue à butter. Lorsque l'on doit butter à deux reprises successives, des pommes de terre, du maïs, etc., beaucoup de personnes sont disposées à croire que l'on doit augmenter l'écartement des versoirs dans la seconde opération, afin de compléter le buttage en rejetant la terre plus loin; mais comme il est nécessaire que le buttoir prenne plus de profondeur à la seconde fois qu'à la première, on conçoit facilement qu'il est impossible d'atteindre ce but si l'on écarte davantage les versoirs, et que cela est même très-difficile si on leur laisse le même écartement; car si la pointe du soc s'enfonce, la partie postérieure du corps de la charrue est soutenue à la profondeur de la première raie, et il devient impossible que les versoirs opèrent le déplacement de terre qui serait nécessaire pour que l'instrument puisse s'enfoncer plus profondément. Il faut donc, au contraire, donner aux versoirs, dans la première opération, tout l'écartement que comporte la distance des lignes, en prenant néanmoins peu de profondeur. Dans la seconde

opération, à laquelle on procède ordinairement huit ou quinze jours après la première, on donne un peu moins d'écartement aux versoirs, et l'on peut ainsi approfondir beaucoup plus la raie.

Lorsque l'on est pressé par le temps, c'est-à-dire, lorsque la récolte est assez avancée pour que l'on craigne de ne pouvoir y revenir une seconde fois, on peut très-bien opérer un buttage complet en une seule opération; mais alors, à moins que le sol ne soit très-léger, il vaut mieux employer deux chevaux que l'on attèle l'un devant l'autre. Dans l'un et l'autre cas, pour que le buttage soit complet, il faut que la terre, rejetée des deux raies voisines, se réunisse parfaitement et ne forme qu'une seule arête au milieu de l'intervalle qui sépare les deux raies, et au sommet de laquelle se trouvent les plantes buttées. Lorsque les lignes sont distantes de vingt-quatre à vingt-sept pouces, comme cela convient pour les pommes de terre, le maïs, les féveroles, etc., le buttoir doit pénétrer au moins à six ou huit pouces de profondeur, et l'arête qui se trouve entre deux raies est élevée de douze à quinze pouces au-dessus du fond des raies. On forme ainsi un buttage infiniment plus efficace que celui qu'il serait possible d'exécuter à la houe à main. Dans ce travail, une charrue butte ordinairement en une journée de neuf

heures de travail, un hectare et demi de terre au moins.

Semoirs. Je n'ai apporté aucun changement à la construction du semoir destiné aux graines fines, comme *colza*, *navets* ou *turneps*, *carottes*, etc.; cet instrument remplit bien ses fonctions. Quant à celui qui est destiné à semer les grosses graines, comme *pois*, *haricots*, *maïs*, *féveroles*, et même le *froment*, j'avais cherché jusqu'ici à éviter aux cultivateurs l'embarras de changer la lanterne du semoir pour les différentes graines, et j'avais adopté pour cela une lanterne à hérisson qui offre une certaine latitude, en serrant plus ou moins la brosse, en sorte que l'on peut avec elle varier la quantité de grain semé, et l'appliquer à des graines de différentes grosseurs. Depuis six ans je n'emploie que ce semoir, et il est certain que l'on peut bien, par son emploi, obtenir une régularité suffisante dans la semaille des diverses espèces de graines; mais j'ai reconnu aussi que cela exige une certaine adresse et une attention constante de la part du semeur; d'ailleurs, les brosses s'usent assez promptement par le frottement des dents du hérisson. Ces motifs m'ont déterminé à chercher une autre combinaison, et je suis arrivé à un résultat fort satisfaisant au moyen de lanternes cylindriques présentant sur leur surface

circulaire, des cavités de grandeurs appropriées aux diverses espèces de grains. Il est vrai que l'on sera forcé de changer la lanterne pour diverses espèces de grains; mais cette manœuvre a été rendue si facile dans l'instrument, que je ne pense pas que cela présente de difficulté à personne. A l'aide de quatre lanternes de rechange, on pourra semer tous les grains auxquels peut s'employer cet instrument, attendu que ceux dont la grosseur est à peu près semblable, par exemple, le *maïs*, les *féveroles* et les *haricots*, se sèment avec la même lanterne. On enverra avec chaque semoir une instruction pour s'en servir.

Je regarde toujours la semaille en lignes à l'aide du semoir, comme présentant de très-grands avantages pour toutes les plantes dont les lignes peuvent s'espacer de dix-huit pouces au moins; mais j'avoue que mon opinion n'est pas aussi prononcée sur la semaille en lignes des plantes qui demandent à être plus rapprochées, par exemple, des céréales. Cette différence tient à ce que, d'après le résultat de mes observations, je regarde l'avantage des cultures en lignes, comme dépendant essentiellement de celui de l'emploi de la houe à cheval dans les binages; et pour les lignes de plantes très-rapprochées, comme celles des céréales, que l'on

ne pourrait sans inconvénient éloigner de plus de neuf à dix pouces, l'application de la houe à cheval me semble présenter tant de difficulté, surtout dans les sols pierreux ou graveleux, que je n'ai pas même osé jusqu'ici le tenter. Il est bien vrai que, même pour les binages à la main, la semaille en lignes facilite beaucoup l'opération; mais je crois qu'il n'y aurait qu'un très-petit nombre de cas où cet avantage pût compenser les difficultés, les dépenses, et quelques inconvéniens réels de la semaille des céréales au moyen du semoir. J'emploie donc exclusivement cette méthode pour les récoltes dont les lignes demandent à être espacées de dix-huit pouces au moins; pour celles-ci, la houe à cheval fonctionne très-bien entre les lignes, mais mieux encore entre celles qui sont espacées de vingt-quatre à vingt-sept pouces.

C'est par le même motif que je me suis arrêté au système des semoirs à brouette, c'est-à-dire conduits à bras par un homme, mais qui ne sèment qu'une ligne à la fois. Cette dernière circonstance est de peu d'importance pour les récoltes dont les lignes sont un peu distantes, parce qu'alors le travail se fait assez lestement: les lignes étant à dix-huit pouces, un homme sème facilement dans sa journée un hectare ou un hectare et demi; mais on conçoit qu'il n'en ferait que la moitié,

si les lignes n'étaient distantes que de neuf pouces, et c'est dans ce dernier cas seulement que l'on pourrait désirer des instrumens traînés par un cheval et qui sèment plusieurs lignes à la fois, mais qui deviennent fort compliqués et fort coûteux. Les semoirs de cette espèce, que l'on construit en Angleterre et en Suisse, et qui sèment les céréales sur une largeur de quatre pieds environ, coûtent ordinairement 500 fr. au moins.

Lorsque le labour qui précède la semaille a été exécuté avec régularité, sur une terre précédemment bien préparée, on peut très-bien se dispenser de l'usage du rayonneur, en conduisant le semoir à brouette, après le labour, entre les arêtes de terre laissées par la charrue; pour le *colza*, les *carottes*, les *haricots*, etc., dont on veut espacer les lignes à dix-huit pouces, on sème de deux raies l'une, et une raie sur trois pour le maïs, etc. La semence est alors recouverte soit par la chaîne du semoir destinée à cet usage, soit par un léger hersage dans lequel on a soin de ne jamais conduire la herse en travers de la direction des lignes. Pour les féveroles, dont la semence demande à être enterrée profondément, il vaut mieux, lorsque le sol est passablement meuble, conduire le semoir derrière la charrue, dans la raie même qu'elle ouvre, et la semence est recouverte par la terre de la

raie suivante. Dans ce cas, on ne fait pas passer la roue du semoir au milieu de la raie ouverte, afin que la semence ne soit pas dérangée par les pieds du cheval, mais le plus près que l'on peut d'un des deux côtés du fond de la raie.

Socs de charrue en acier. La soudure d'une lame d'acier le long du tranchant du soc, présente des difficultés très-graves pour les forgerons qui n'ont pas l'habitude de cette opération, et cette difficulté formait un obstacle pour beaucoup de cultivateurs éloignés qui ne pouvaient envoyer leurs socs à Roville, pour les *rechausser*, lorsque la lame d'acier était *usée*; d'ailleurs, dans le cas même où cette opération est bien faite, il est fort difficile d'éviter que la qualité de l'acier ne soit altérée par la forte chaleur qui est nécessaire à la soudure, et il s'y forme souvent des gersures qui diminuent beaucoup la durée du soc. Afin d'éviter ces inconvéniens, je fais construire, depuis environ un an, des socs entièrement en acier fin, et j'ai reconnu qu'il est possible de les obtenir à un prix relativement beaucoup plus bas que celui des socs de fer acérés, parce que l'on évite l'opération toujours coûteuse de la soudure. La fabrique de Roville peut livrer ces socs à 4 fr. seulement de plus par pièce que les socs en fer acérés; et, à ce prix, il n'est pas douteux qu'ils ne soient beaucoup

plus économiques, à raison de leur plus longue durée. Ces socs ne se rechaussent jamais, mais on les rebat en *attirant* le tranchant, jusqu'à ce que le soc soit devenu trop petit pour l'usage. Alors il reste encore une plaque d'acier qui a, pour tous les ouvriers qui emploient ce métal, une valeur plus que double de celle du fer neuf. Je n'emploie plus dans la ferme de Roville que des socs en acier, et j'en suis très-satisfait. J'ai appliqué le même procédé aux socs d'extirpateur, auquel il convient aussi-bien qu'aux socs de charrue.

De la Rite. J'ai parlé dans la précédente livraison, d'un instrument désigné sous le nom de *rite*, et qui produit un effet analogue à celui de l'extirpateur. Cet instrument est employé de temps immémorial dans l'ancien comté de *Vaudémont*, partie du département de la Meurthe, limitrophe de celui des Vosges, et l'usage s'en est étendu, depuis une vingtaine d'années, mais avec une extrême lenteur, dans plusieurs communes voisines de celles où il était employé. Les cultivateurs qui font usage de la rite, ne donnent, pour la jachère qui précède le froment, que deux labours au lieu de trois : le premier se donne en avril ou mai, le second en juillet ou août; on sème le froment vers le commencement d'octobre, par conséquent sur

un labour très-vieux, et on enterre la semence à la *rite*. Cette pratique est généralement préférée, et elle est réellement préférable dans la plupart des sols, à la semaille sur raies fraîches, en enterrant la semence à la herse.

L'instrument nommé *rite* s'adapte à une charrue ordinaire, dont on a préalablement démonté le versoir, et consiste en une lame de fer placée horizontalement, et formant une continuation du tranchant du soc. Cette lame est fixée par sa partie antérieure, soit à l'aile même du soc, soit au sep de la charrue, un peu en arrière du soc, et elle est maintenue à son extrémité postérieure, par deux arcs-boutans qui la tiennent dans une position horizontale, et dans un écartement convenable de la partie postérieure du sep. Cet instrument produit donc le même effet que le ferait un soc extrêmement large, et il travaille ordinairement sur une largeur d'environ deux pieds. Le soc et la rite pénètrent à la profondeur de deux à trois pouces, coupent entre deux terres et culbutent toutes les herbes qui se trouvent à la surface du sol, et donnent à celui-ci une légère culture qui enterre suffisamment la semence de froment. Le travail n'est pas aussi propre et aussi agréable à l'œil que celui de l'extirpateur, parce que la terre reste un peu relevée en sillons ; mais on peut y remédier par un coup de

herse. La rite peut aussi être employée pour le déchaumage, dans les sols qui ne sont pas trop durs, et peut, dans la plupart des cas, remplacer l'extirpateur; mais elle exige un peu plus de tirage relativement à la quantité de travail qu'elle exécute, à cause de la forte résistance qu'entraîne une lame aussi large, tandis que cette résistance est divisée entre les pieds de l'extirpateur. D'un autre côté, la modicité du prix de la rite recommande cet instrument aux cultivateurs qui ne voudraient pas faire la dépense qu'exige l'acquisition d'un extirpateur.

PRIX COURANT

Des instrumens de la fabrique de Roville.

Nota. Une légère baisse dans le prix des fers, et l'augmentation toujours croissante des demandes et des travaux de la fabrique, ayant permis d'établir une diminution dans le prix des instrumens, on va donner ici le nouveau prix courant qui est en activité depuis le 1er juin dernier. Pour les conditions d'expédition elles continuent à être les mêmes que celles qui sont indiquées dans la 4e livraison des Annales. Les lettres de demandes doivent être adressées, *franc de port*, à M. *de Dombasle*, à Roville, par Nancy.

Charrue moyenne à bâtis en fonte, versoir en bois	66f
La même, versoir en fonte	70
Grande charrue à bâtis en fonte, versoir en bois	72
La même, versoir en fonte	78
Un soc de rechange pour toutes les charrues ci-dessus	12
Un soc de rechange entièrement en acier	16
Un versoir en fonte, poli et fraisé, pour charrue moyenne	7

Le même, pour les grandes charrues.....	8 f
Charrue à butter et à tirer les raies d'écoulement, versoir en bois.............	64
La même, versoir en fonte.............	70
Charrue à tirer les rigoles d'irrigation, bâtis en fonte, avec deux socs pour des rigoles de 6 et 12 pouces de largeur....	105
Houe à cheval avec 4 pieds, et régulateur, pour travailler dans les terres en revers, mais sans dents de herse qui ont paru inutiles...........................	48
Traîneau pour conduire aux champs les instrumens ci-dessus.................	6
Extirpateur à 5 pieds en fer...........	105
Le même, avec une roue sous l'âge pour remplacer l'avant-train...............	120
Extirpateur à 3 pieds en fer...........	80
Le même, avec une roue sous l'âge.....	94
Pied d'extirpateur avec sa bride.........	13
Le même, avec soc entièrement en acier.	14
Rayonneur à 6 pieds, à double versoir en fonte.............................	120
Pied de rechange avec sa bride........	13
Rayonneur à 9 pieds, en bois.........	68
Semoir pour pois, fèves, maïs, etc., nouvelle construction, avec 4 lanternes...	58
Semoir pour graines fines, comme colza, carottes, etc.......................	48

Herse pour une paire de bêtes..........	40
Herse pour deux paires de bêtes........	80.
Rite à adapter à une charrue............	12
Volée d'attelage à pivot, avec deux palonniers............................	16

Pièces de rechange, en fonte brute, à raison de 50 c. le kilogramme.

CORRESPONDANCE.

PREMIÈRE LETTRE

De M. A. Barbet *à M.* de Dombasle.

Assolement, culture du froment après les pommes de terre.

EXTRAIT.

Paris, le 14 septembre 1828.

......Monsieur *Massin*, mon instituteur et mon second père, que je n'ai pas quitté depuis mon enfance, possède en Champagne, entre Estissac et Troyes, une propriété assez considérable. Je donne quelques soins à l'exploitation de cette propriété, et je cherche en conséquence tous les moyens de l'améliorer.

Notre sol est crayeux, léger et sec; l'humidité est promptement absorbée : nous devons donc chercher ce qui couvre le plus la terre, et ce qui la préserve des ardeurs du soleil. M. *Massin* a établi fort sagement un assolement sep-

tennal, qui se compose ainsi : 1° avoine avec sainfoin ; 2° sainfoin ; 3° sainfoin ; 4° sainfoin, et pâture après la fauchaison ; 5° avoine ; 6° jachères, dans une partie seulement, le reste en pommes de terre, navets, vesces, bisailles ; 7° seigle, froment, sarrasin ; ensuite la rotation recommence. Chaque sole se compose de 150 arpens environ, d'un seul tenant. Il y a quinze ans, sur une superficie de plus de 1,200 arpens dont se compose la ferme, vingt arpens au plus étaient cultivés. Aujourd'hui tout est en culture ; mais nous voudrions arriver à la meilleure culture possible.

Quel serait le meilleur moyen de détruire les jachères ? Voilà le premier problème que je voudrais résoudre, et pour lequel j'ose vous demander quelques conseils. Notre terrain est ce que l'on appelle un terrain à seigle ; nous en faisons de 110 à 120 arpens chaque année. Pour que le seigle réussisse, nous sommes obligés d'ensemencer dès le premier septembre ; la terre, pour recevoir les façons nécessaires, a donc besoin d'être libre dès la fin d'avril ou le commencement de mai. Nous donnons deux labours, et un troisième couvre la semence. Nous essayons cette année de faire, dans la partie destinée au seigle de l'année prochaine, douze arpens de lentilles, six arpens d'escourgeon qui sera fauché en vert, six à huit arpens de criblures de toutes

sortes, destinés à la pâture, s'ils ne valent pas la peine d'être fauchés.

Si nous détruisons les jachères, il faut créer d'autre pâture pour le troupeau qui, dans ce moment, est de 500 bêtes. Nous avons, en outre, 16 bêtes à cornes, et nous voulons doubler ce nombre. Nous voudrions trouver la nourriture des bestiaux, du 1er mars à la fin de juin, sur ce qui fait aujourd'hui nos jachères. Depuis le 1er juillet, le parcours du troupeau est plus que suffisant; car dès ce moment, nous lui abandonnons le sainfoin qui doit être recassé. J'appelle donc premièrement votre attention sur le meilleur moyen de remplacer nos jachères, sur des pâturages hâtifs ou de printemps.

On a essayé de faire venir le seigle sur du sainfoin recassé, mais il n'a pas très-bien réussi. D'ailleurs, si nous le recassons de suite, nous nous privons d'une excellente pâture; un autre inconvénient, c'est qu'il serait bien difficile de préparer convenablement 120 ou 150 arpens, au moment des plus forts travaux de la moisson.

Dans les Annales de Roville, vous demandez des renseignemens sur le froment semé après la récolte des pommes de terre : nous nous en trouvons fort bien; notre froment est bien net, et nous nous applaudissons tous les jours de cet usage maintenant adopté. En 1827, au commen-

cement d'octobre, nous avons récolté des pommes de terre dans sept arpens, qui, à la fin du même mois, ont été ensemencés en froment. Cette année nous ferons la même chose dans huit arpens.

Pendant le cours de sept années que dure notre assolement, nous ne fumons qu'une fois chaque sole, encore ne pouvons-nous le faire que très-légèrement. Nous fumons pour faire venir le seigle et le froment. Pensez-vous que nous aurions plus d'avantage à répandre notre fumier sur le sainfoin? C'est un essai que nous n'avons pas encore fait.

La terre n'étant pas encore suffisamment amendée par la culture, nous n'avons pu, jusqu'à ce jour, obtenir de regains dans nos sainfoins. Dans quelques parties cependant, nos sainfoins, en septembre, sont assez touffus, mais ils n'ont que de la feuille, et ne viennent point en fleur. Pour obtenir un résultat plus satisfaisant, je pense faire mélanger dans la graine de sainfoin un sixième de luzerne et un sixième de trèfle. Pensez-vous que ce mélange puisse être favorable, et qu'il ne nuise point au sainfoin? Si vous étiez pour l'affirmative, je ferais faire un essai dans une sole entière de 150 arpens.

Dans un terrain léger comme le nôtre, croyez-vous que l'on puisse risquer de faire venir des pommes de terre dans une place non fumée? Nous

voudrions cultiver cette plante en grand; mais le défaut de fumier nous a arrêtés jusqu'à ce jour. Cependant, cette année, dans un arpent où il y avait beaucoup d'herbes, j'ai essayé d'en semer sans autre fumure que l'écobuage ; néanmoins elles paraissent belles, et dans un mois je pourrai juger du résultat de mon expérience.

Je ne vous parlerai pas d'autres essais que nous allons faire sur la spergule, le trèfle incarnat, le mélilot de Sibérie, l'avoine d'hiver, etc., etc.

RÉPONSE

De M. de Dombasle *à la lettre précédente.*

Roville, le 17 septembre 1828.

Monsieur, j'ai lu avec beaucoup d'intérêt les détails que vous me donnez dans votre lettre du 14 de ce mois. L'assolement adopté par M. *Massin* me paraît parfaitement bien adapté à la nature du sol; et en général, tous vos procédés de culture me paraissent raisonnés si judicieusement, que je crois que les conseils que vous recevrez de l'expérience et des observations, vaudront beaucoup mieux que ceux que l'on pourrait vous donner de loin. Je me contenterai de vous dire que je crois qu'il y aurait beaucoup d'inconvénient à cultiver la pomme de terre sans fumier sur un sol semblable : les récoltes suivantes s'en trouveraient probablement très-mal. Je pense aussi que vous feriez bien de n'essayer d'abord qu'en petit, le mélange du trèfle et de la luzerne avec le sainfoin. Si la luzerne réussit bien, il vaudrait certainement mieux la semer seule; en général, ces diverses plantes se marient mal ensemble, et quoiqu'on les mélange quelquefois, je crois que

cela présente beaucoup plus d'inconvient que d'avantage.

L'époque hâtive à laquelle vous devez semer le seigle, forme un obstacle majeur à la suppression de la jachère sur la partie qui doit porter cette récolte; au reste, cet inconvénient est peu grave, dans un sol dont le prix de loyer n'est sans doute pas élevé; car c'est là la plus forte dépense de la jachère.

Je vous remercie des détails que vous me donnez sur la culture du blé après les pommes de terre; je désirerais par ce motif publier votre lettre dans les Annales, mais j'aurais voulu que vous entrassiez dans plus de détails sur la préparation de la terre, la culture des pommes de terre, l'époque de la plantation et de l'arrachage, etc.

Agréez, je vous prie, etc.

DEUXIÈME LETTRE

De M. A. Barbet *à M.* de Dombasle.

EXTRAIT.

Paris, le 6 décembre 1828.

...Monsieur, le terrain de Vaudepart, comme celui de la plus grande partie de la Champagne, est crayeux. Nous trouvons la craie immédiatement sous la couche de terre végétale, et cette couche superficielle varie de quatre et cinq pouces, à douze et quinze pouces d'épaisseur. Ce terrain, par sa nature, ne peut donc conserver long-temps l'humidité.

Dans les environs de la propriété, on cultive peu ou point de pommes de terre, parce que les paysans prétendent qu'ils perdraient leurs soins et leurs peines, et que d'ailleurs cette plante est épuisante. M. *Massin* est le seul qui ne se soit pas laissé arrêter par cette prévention, et qui ait introduit cette culture. Voici la méthode que nous suivons.

Avant le 1er mars, la terre destinée à recevoir les pommes de terre, a eu un labour profond, un second labour de six pouces environ est donné

dans le courant de mars, et un troisième à la fin d'avril, au moment de la semence. On fume de quatre fortes voitures à trois chevaux, par arpent, soit au second, soit au troisième labour. Cette fumure est faible, dès l'année prochaine elle sera portée à cinq voitures; mais il a fallu jusqu'à ce jour nous maintenir dans les limites que nos ressources nous imposaient. A la fin d'avril, quand on donne le troisième labour, une fille marche derrière la charrue, et place les tubercules en ligne, de manière qu'ils soient enterrés, quand le laboureur trace un nouveau sillon. Les lignes sont séparées entre elles par un espace de dix-huit pouces. Quand les pommes de terre sont bien levées, on donne un premier binage, au moyen de la houe à cheval, et un second un mois après, c'est-à-dire vers le milieu de juin. Les filles de la ferme achèvent à la main l'extraction des mauvaises herbes. Enfin, le buttage s'opère avec le cultivateur, quand les plantes ont déjà pris assez de force. Ces trois façons ont toujours suffi pour maintenir la terre dans un état de propreté satisfaisant.

On récolte les pommes de terre, à la bêche, du 10 au 20 octobre; on sème immédiatement le froment, et on laboure de suite pour l'enterrer. La terre étant légère et peu consistante, le froment demande à être enterré à quatre pouces en-

viron. Un sol propre et bien meuble, peu de main-d'œuvre pour faire venir le froment, enfin la facilité d'ensemencer plus tôt que tous nos voisins, tels sont les avantages que nous retirons de cette méthode. J'oubliais de dire que le froment est chaulé avant d'être semé.

On plante quatre hectolitres et demi de pommes de terre par arpent. Cette année, chaque arpent a rendu cinquante hectolitres. La variété de blé qu'a adopté M. *Massin*, est le blé lamma : de sept huitièmes d'hectolitre que nous avions semés par arpent, nous en avons récolté cinq hectolitres. Si l'on compare cette récolte à celle des terres appelées terres à froment, sans doute elle paraîtra bien minime; mais si l'on considère que le domaine de Vaudepart était, il y a quinze ans, presque stérile, et que sur douze cents arpens, dont il se compose aujourd'hui, à peine la vingtième partie était ensemencée, on jugera quels immenses progrès M. *Massin* a déjà faits. Un des côtés de la pièce qui vient de produire des pommes de terre, n'est en culture que depuis sept ans, et n'a été fumé que trois fois : l'on y trouve la craie sous une couche de terre qui n'a pas plus de quatre pouces. J'ai vu des pommes de terre très-belles dans la craie pure; mais cette craie mélangée avec le fumier fait promptement une terre végétale. L'autre partie de la pièce, en cul-

ture depuis douze ans, et fumée cinq fois, présente une couche superficielle de neuf à dix pouces de terre; néanmoins la pièce entière était parfaitement suivie, et l'apparence des tiges, comme le produit des racines, ont été exactement les mêmes sur toute la superficie. Cette expérience nous confirme dans l'opinion que la pomme de terre prospère dans un terrain crayeux, et nous fera donner une extension considérable à sa culture. Il est d'ailleurs à remarquer qu'à Vaudepart elle est succulente, et d'une qualité particulière.

PREMIÈRE LETTRE

Écrite à M. FAWTIER, *par M.* JULES RIEFFEL, *ancien élève de l'établissement de Roville, sur l'établissement agricole du Verneuil.*

Au Verneuil, le 9 avril 1829.

MON cher *Fawtier*, il y a dix-sept jours que j'ai quitté Paris et quinze que je suis chez nos anciens camarades *Léon de Dombasle* et *Busco*. Vingt mois se sont écoulés depuis le jour où ils nous ont quittés à Roville; ils me paraissent avoir franchi avec une activité et une persévérance infatigables dans l'exécution, et sans dévier de la marche qu'ils s'étaient tracée en commençant, cette première année d'entrée en ferme, cette année rude que nous redoutons tous.

Je t'ai promis, en nous séparant, de ne te donner que des faits : les faits seuls devront donc avoir une place dans notre correspondance.

Le Verneuil est admirablement bien situé, entre Tours, Angers, La Flèche et Saumur; c'est cette dernière ville qui offre les principaux débouchés avec Baugé, petite ville distante de trois lieues de poste. Ces débouchés sont tellement

avantageux, qu'ils leur permettent la culture de toute espèce de plantes; sa situation, que l'étendue des terres rend un peu solitaire, est cependant très-agréable : tous les quinze jours se renouvellent, dans les villages voisins, des foires de plusieurs milliers de bestiaux, qui rendent ces alentours très-vivans pour le cultivateur. La propriété compte 450 hectares d'un seul tenant, et la maison de ferme est située presque au milieu : voilà, certes, tous les avantages que peuvent exiger la surveillance et l'économie. La cour de ferme est très-vaste; elle a 110 mètres de long sur 67 de large; il n'y a pas encore d'entrée principale, plusieurs bâtimens n'étant pas construits, d'autres pas achevés; cependant, telle qu'elle est, elle offre déjà un ensemble assez satisfaisant pour qu'on puisse voir ce qu'elle deviendra sous peu. En entrant du côté de l'est, par où elle communique à la grande route de Baugé, l'on a à sa droite, la machine à battre, la grange, deux celliers et la bergerie; à gauche, la maison d'habitation du maître et des élèves, la fabrique d'instrumens, un hangard de 32 mètres de long, et l'écurie; vis-à-vis, au fond de la cour, deux maisons d'ouvriers, une petite bergerie et les loges à porcs. Il y a encore, en fait de bâtimens, sept habitations de manouvriers, disséminées sur

divers points de la propriété, ainsi qu'une bergerie renfermant les beliers.

Il est facile de voir de quelle école sort le Verneuil : en toutes choses on reconnaît ici l'ordre administratif et l'heureuse division du travail, importés dans l'agriculture par notre maître; et je n'hésite pas d'avancer que c'est à cet ordre parfait que nos amis doivent leurs premiers succès. Dès l'entrée en ferme, le travail a de suite été partagé ainsi qu'il suit, et chacun, dans sa partie, n'a plus eu qu'à suivre la ligne droite : *Busco* a eu l'administration, *Léon* la direction des cultures, et la marche à donner est combinée de concert; le ménage et le jardin sont naturellement échus à madame *Busco*, qui se montre digne fille de M. *de Dombasle*, en étonnant par son activité toutes les dames du pays. Un chef de main-d'œuvre dirige, comme à Roville, les ateliers des manouvriers; ce chef n'est point payé à l'année : simple journalier, il ne reçoit que 25 cent. par jour de plus que les autres, et par ce moyen ce chef est intéressé à bien faire travailler, et à mettre souvent lui-même la main à l'œuvre s'il ne veut pas se voir remplacer. Sept domestiques, dont quatre pour les bœufs et trois pour les chevaux, font les travaux de culture : je dois néanmoins observer que ce nombre n'existe pas en ce moment, parce qu'un

assez grand nombre de cultivateurs du pays ont déjà envoyé des apprentis qui exécutent ces travaux; enfin, un commis, un berger et deux aides, un jardinier et son aide, une fille de basse-cour et un Maître-Pierre, espèce de factotum qu'on emploie à toutes sortes d'ouvrages, complètent la liste des employés. La fabrique d'instrumens aratoires perfectionnés occupe habituellement neuf maréchaux et cinq charrons; le dernier instrument sorti porte le n° 245, ce qui présente déjà un beau résultat, vu qu'il a fallu du temps pour monter les forges, préparer les outils, attirer les ouvriers et la confiance. Les instrumens sont absolument les mêmes que ceux dont on se sert à Roville, sauf quelques légers changemens aux régulateurs et à la houe à cheval; changemens, du reste, qui ne prouvent rien autre chose que le travail de l'esprit humain, qui cherche toujours à avancer : le régulateur de chaque instrument porte deux clefs de dimensions différentes, en sorte que s'il y a quelque chose de dérangé dans les champs, on se trouve à même d'y porter promptement remède.

Le nombre des bestiaux n'est pas encore en rapport avec l'étendue de la ferme; mais on ne peut marcher contre l'ordre de la nature, et ce n'est pas en une année que l'on a pu produire des prairies artificielles en assez grande quant é,

pour nourrir tous les animaux que le Verneuil doit contenir par la suite. En attendant, voici ce qui existe : neuf chevaux, dont sept seulement sont employés aux travaux de l'exploitation et principalement pour charrois; huit bœufs, race du Poitou; deux vaches, un troupeau de mérinos, et un de moutons à longue laine, ensemble 508 bêtes et 18 porcs. Les huit bœufs formant quatre attelages, labourent depuis le 1er janvier jusqu'au 31 décembre, c'est-à-dire tous les jours de l'année où l'on peut mettre la charrue en terre. Il n'est pas inutile de remarquer ici que c'est une erreur générale dans ce pays, et d'autres encore, de croire qu'il faut laisser reposer les bœufs, pendant des trois ou quatre mois d'hiver: ici les habitans ont été tout étonnés de voir ceux de nos amis travailler continuellement et se bien porter. Le troupeau de mérinos ne se compose plus aujourd'hui des seules bêtes venues de Roville, on y a joint, l'année dernière, un lot de 208 brebis, également de race pure, qui s'est trouvé à vendre dans le voisinage, de manière que ce troupeau compte maintenant 489 têtes, dont 44 beliers, 165 agneaux et 280 mères. Le troupeau de moutons à longue laine, race de Dishley, commence seulement; il ne se compose encore que de 20 bêtes, mais d'une grande beauté : on a essayé, à la dernière monte, de don-

ner le belier Dishley à vingt brebis mérinos. Dix-huit agneaux sont nés de ce croisement qui offre les plus belles espérances; les agneaux ont tous les caractères physiques du père, et la finesse du brin de laine de la mère, sans les ondulations; leur laine qui est lustrée est déjà plus longue que celle des agneaux mérinos purs; mais il faudra encore plusieurs années pour bien connaître les résultats de cette expérience. Nos amis espèrent porter jusqu'à près de 6,000 le nombre de leurs bêtes à laine, et je ne doute pas que, dans la suite, le Verneuil ne soit à même de les nourrir. On va mettre la dernière main à une très-belle porcherie composée de quatorze loges de 3 mètres de long, sur 2 mètres 75 centimètres de large chacune, et disposée autour d'une petite cour de 22 mètres.

Léon et *Busco* m'ont fait des calculs séduisans sur les avantages de l'élève des porcs dans cette localité, et ils comptent s'y livrer aussitôt. Comme le fait n'existe pas encore, je ne m'y arrêterai pas; j'ai seulement dû constater l'existence de la porcherie, qui mérite réellement d'être mentionnée.

Je viens de visiter trois cultivateurs de nos environs, qui ont déjà adopté les nouveaux instrumens, ainsi que la culture en planches; si cet élan continue, sous peu d'années, nous verrons

le département de Maine-et-Loire prendre rang parmi ceux qui offrent la plus belle culture : chaque jour je vois arriver une foule de visiteurs. Il y a une circonstance vraiment comique que je ne puis omettre. Il arrive souvent que de bonnes gens, qui, ne pouvant croire ce qu'on leur a raconté, et voulant voir par leurs propres yeux, viennent et demandent à voir les *curiosités* du Verneuil. Parmi ces curiosités, la machine à battre, attire surtout leurs regards : je crois que si l'on avait mis une toile devant, avec un tambourin, et que l'on eût fait payer un droit d'entrée à chacun de ces curieux, les frais du dernier battage seraient payés.

Adieu, etc.

DEUXIÈME LETTRE

De M. Jules Rieffel *à M.* Fawtier.

Au Verneuil le 25 juin 1829.

Mon cher ami, je ne t'ai parlé, dans ma dernière, que du matériel de la ferme; je vais dans celle-ci t'entretenir de quelques autres objets, et je commence par l'institut. Tu penses bien qu'il n'est pas encore monté comme celui de Roville, mais il y a un commencement. Sept élèves suivent en ce moment les travaux du Verneuil, et rivalisent de loin avec ceux de Roville ; c'est ainsi que peu à peu la France se peuplera de cultivateurs éclairés. J'ai déjà plusieurs fois cherché à calculer le bien immense que retirera notre patrie de cette impulsion donnée à l'agriculture, et je ne puis m'empêcher de voir que, du jour où Roville a été fondé, datera une époque remarquable dans l'histoire de notre civilisation. Je n'envisage pas seulement ici la question agricole, mais le bien-être général de la population des campagnes, qui résultera des bonnes méthodes introduites, des landes défrichées, des

capitaux répandus dans la main du pauvre, et enfin, de l'instruction populaire qui s'ensuivra.

Je ne t'ai pas encore parlé du sol ni des cultures, j'y arrive maintenant. La terre végétale est un véritable terreau de bruyères, de huit à douze pouces de profondeur, noir, léger, friable, un peu onctueux et uniforme sur toute la propriété, à l'exception de quelques parties plus sablonneuses que les autres; le sous-sol est une argile pure et tellement compacte que l'on peut creuser partout des mares et des étangs à volonté; l'eau de pluie y séjourne et ne tarit jamais : l'abreuvoir de la cour a résisté jusqu'ici aux plus grandes sécheresses. Cette disposition du terrain le rend bien un peu froid et humide dans les saisons pluvieuses; mais aussi pendant les temps sécs, elle est d'un avantage incalculable; néanmoins je ne pense pas qu'un sol semblable pût être cultivé avec profit, s'il reposait sur un sous-sol sablonneux. Cette terre passe pour infertile dans le pays, et cela par une bonne raison, parce qu'on ne sait pas faire un labour passable : les métayers qui cultivaient ici avant nos amis, grattaient la terre à deux ou trois pouces au plus, puis mettaient leur semence dans cette poussière, et la première sécheresse emportait le tout. Il faut voir, au contraire, l'influence des bons labours de la charrue de Ro-

ville : j'ai en ce moment sous mes yeux un champ de colza magnifique, sans fumier; voilà un fait qui n'est pas douteux, et c'est la différence du labour qui seul a produit ce changement. Je ne doute pas un instant que ces terres bien labourées, soumises aux influences de l'atmosphère et d'un bon système de culture, avec les engrais nécessaires, n'acquièrent en peu d'années une grande valeur : c'est une mine d'or, mais il faut savoir l'exploiter.

On cultive généralement, dans ce pays, en sillons, avec une charrue à deux versoirs, le plus mauvais instrument que j'aie jamais vu; aussi est-il impossible de s'imaginer l'étonnement qu'ont produit la charrue simple et la culture en planches; les sombres pronostics n'ont pas manqué au commencement, mais aujourd'hui le langage est bien changé. Je n'entrerai dans aucun détail de culture proprement dite; tu la connais puisqu'elle est la même que celle de Roville : ici les billons ont tous une largeur uniforme de vingt et un pieds, qui donne juste huit lignes de pommes de terre. Dans un défrichement que l'on vient de faire, nous avons trouvé en ce genre, une véritable antiquité agricole; c'est un champ couvert de vieilles bruyères très-élevées, qui nous a offert, à notre grande surprise, des billons semblables aux nôtres, décelant par conséquent une

ancienne culture perfectionnée. C'étaient des conjectures à l'infini! ces billons remontent-ils dans la nuit des temps, ou sont-ils l'ouvrage de quelque moderne? nous l'ignorons. Les anciens du pays disent cependant avoir vu ici, dans leur jeunesse, plusieurs cultivateurs normands, dont la révolution vint interrompre les travaux : on ne songea pas à les imiter, les bruyères reparurent, et ici comme ailleurs, les mauvais procédés furent conservés.

Nos amis ont déjà 250 hectares de terre en culture, dont 45 ont été défrichés l'année dernière; en ce moment on écobue de nouvelles bruyères qui vont recevoir du blé dès cet automne, et après un seul labour; dans d'autres endroits on défriche à la charrue : alors on sème avec le blé, et par hectare, cinq hectolitres de noir animal qui active étonnamment la végétation. Le noir que l'on tire des raffineries de sucre d'Orléans, me paraît un excellent engrais pour ces terres; on croit généralement qu'un hectolitre égale trois milliers de fumier : il offre un grand avantage au Verneuil, en ce moment; car, dans l'assolement libre qui y est adopté, on place son fumier sur telle récolte que l'on veut, et l'on met du noir sur telle autre, en attendant que l'augmentation du nombre des bestiaux permette de produire du fumier en plus grande

quantité. Les cendres lessivées sont aussi employées avec beaucoup de profit dans les mêmes circonstances que le noir. Dans nos discussions à Roville, j'ai quelquefois entendu blâmer l'écobuage : ne connaissant pas cette pratique, je n'ai pris parti ni pour ni contre; mais aujourd'hui je soupçonnerais aisément que ceux qui en parlaient avec désavantage, n'avaient aucune idée de cette opération, ou n'en avaient entendu parler que par les chimistes. Si l'on n'écobuait pas ici les défrichemens, il ne viendrait rien, à moins qu'on n'eût à sa disposition une grande quantité de fumier, et cela est facile à voir par les places qui ont mal ou pas du tout brûlé. Je ne connais que deux inconvéniens à l'écobuage, c'est qu'on ne peut pas facilement le pratiquer en grand, et qu'on est bien embarrassé dans les années pluvieuses.

Je ne te ferai pas ici l'énumération complète des produits de cette année, je me contenterai de parler de quelques-uns seulement, par exemple, de ce beau colza sans fumier, semé en lignes, sur place, avec le semoir; je crois décidément que la semaille sur place est d'abord plus économique, ensuite plus productive que celle par le repiquage, et qu'il faudrait l'adopter de préférence, si l'on avait toujours le temps de bien préparer la terre après la moisson : malheu-

reusement cet obstacle est insurmontable dans une foule de localités. On a aussi essayé la culture du lin de Riga et du chanvre du Dauphiné. J'étais curieux de voir ce lin, dans des circonstances différentes de celles où je l'avais observé à Roville : nos amis lui ont donné une terre depuis long-temps en culture, ameublie par deux labours, et amendée avec de la cendre, dans la proportion de 130 doubles décalitres à l'hectare; je dois observer cependant, que cette terre vient de porter quatre récoltes sans fumier. Ce lin présente aujourd'hui une très-belle apparence, malgré la grande sécheresse qui l'a saisi au moment de sa levée ; il est probable toutefois que, si nous avions eu un peu de pluie, il aurait monté plus vite. La même observation peut s'appliquer au chanvre, vrai phénomène pour les habitans qui n'en avaient jamais vu dans ces landes. Les pommes de terre couvrent une surface de trente hectares; tu penses bien qu'il a été impossible, dans les circonstances actuelles, de fumer une telle étendue : il y en a donc une grande partie sans fumier; cependant ces dernières lèvent très-régulièrement ; en automne on répandra du noir animal ou des cendres sur la semaille du blé de cette partie. Les carottes ont produit, l'année dernière, une si belle récolte sur une terre qui n'avait pas été fumée depuis trois

ans, que l'on en a ensemencé cette année quatre hectares, et l'on peut déjà concevoir de belles espérances à la vue du champ. Le choux du Poitou, récolte-fourrage et récolte oléagineuse, offre de grands avantages dans ce pays; on le cultive en abondance; ses feuilles servent pendant tout l'hiver à la nourriture des vaches et des cochons, et venu ensuite à graine, son produit, sans approcher de celui du colza, peut encore être vendu très-avantageusement; aussi *Léon* et *Busco* comptent-ils le cultiver très en grand. Entrés en ferme en septembre 1827, nos amis n'avaient pu semer que du trèfle incarnat pour prairie artificielle, et il avait si bien réussi l'année dernière, qu'ils avaient continué; mais les pluies fréquentes de ce printemps en ont fait manquer une grande partie, et leur ont prouvé qu'il était très-casuel dans cette localité, dans les années humides; ils se sont donc mis à semer de la luzerne, du trèfle rouge, du ray-grass ordinaire et du ray-grass d'Italie : la comparaison leur prouvera bientôt lequel de ces fourrages devra être conservé et prendre racine dans leur assolement.

Je n'acheverai pas sans te dire un mot sur la première réunion agricole qui a eu lieu, il y a quatre jours; elle a été aussi brillante que possible, on comptait environ douze à quinze cents

personnes sur la propriété; c'était un spectacle unique dans le pays, et rien n'avait été négligé de la part des directeurs pour le rendre intéressant. Six concurrens se sont présentés, dont cinq avec des charrues-modèles de Roville, et un avec une charrue belge; ce dernier a commencé par attirer tous les regards par l'éclat de son attelage et la grâce avec laquelle il s'avançait; mais reportant bientôt ses regards sur la terre, la foule a distingué la supériorité marquante du labour d'un fermier, voisin du Verneuil, qui, le premier a adopté la culture alterne dans toutes ses parties. Le nom de *Royer*, fermier au *Theil*, mérite de figurer parmi ceux de ces hommes du peuple, que l'on voit de temps en temps surgir de leur classe par une intelligence peu commune. Le jury a confirmé l'opinion publique en lui décernant le premier prix donné par l'établissement; le second, offert par les élèves du Verneuil, joints à quelques anciens élèves de Roville, qui se trouvaient présens, a été remporté par un laboureur de la commune de Longué; ce dernier était vivement disputé par le Belge, mais le fond de la raie, mieux nettoyé par la charrue de Roville, a, je crois, décidé les jurés. Nous avons tous remarqué l'effet salutaire que produisait la vue de ces beaux labours sur l'esprit des habitans du pays; encore

quelques concours, et la culture en planches aura remplacé les sillons : c'est alors que nos amis jouiront de la douce récompense que nous espérons tous de nos travaux, celle d'avoir fait quelque chose pour le bien-être de leurs semblables.

Tout à toi.

LETTRE

Écrite à M. DE DOMBASLE, *par M.* VINCENT, *pasteur à Nîmes.*

Assolemens dans la plaine de Nîmes.

EXTRAIT.

.....NOUS suivons, dans la plaine du Vistre, un assolement qui nous réussit assez bien. Nous débutons par une luzerne que nous faisons au printemps, avec cinquante-quatre fortes charretées de fumier par hectare. Ce fumier vaut aujourd'hui 10 fr. la charretée. Nous n'avons presque rien cette année-là; mais pendant les quatre années suivantes, nous avons en cinq coupes 360 quintaux de luzerne sèche, que nous vendons de 1 fr. 75 cent. à 2 fr. le quintal; ou bien, nous vendons toutes les coupes de l'année, en bloc, et sans frais pour nous, environ 550 fr. par hectare. Après ces quatre récoltes de luzerne, nous en avons quatre de froment sans fumer. Le froment rend dix ou douze pour un. Après les blés, en perdant une année, nous semons un sainfoin

au mois de mars. Il porte trois récoltes sans fumier, et nous rend pour chacune 180 quintaux par hectare; plus, environ 40 de regain d'été; plus, une valeur d'environ 72 fr. en herbage d'hiver; soit pour le tout, environ 400 fr. en argent. Après le sainfoin, et toujours sans fumier, nous mettons trois blés et une avoine, et nous recommençons notre assolement par la luzerne; En sorte que nous avons :

1 année perdue pour semer la luzerne, avec un pacage d'hiver, valant environ.	72f l'hectare.
4 années, luzerne, valant chacune.	550
4 années, froment, ou la dernière en avoine.	
1 année perdue pour semer le sainfoin, avec un pacage d'hiver, valant	72
3 années, sainfoin, valant chacune..	400
3 années, froment.	
1 année, avoine.	

17 années, avec un seul et fort fumier.

Tout le succès de cet assolement repose sur la bonne réussite de la luzerne. Les trois blés de suite viennent fort beaux. A la fin, la folle avoine nous chasse, sans que la terre soit épuisée: le sainfoin ou la luzerne l'extirpent parfaitement.

Peu de propriétaires s'occupent du soin des

troupeaux. On vend ses fourrages. J'en ai mis un sur le domaine que j'exploite, et je m'en trouve bien. La proximité de la ville, où les boues fournissent beaucoup d'engrais, et la consommation des fourrages dans la ville, sont la cause de cette manière de procéder. Les terres autour de la ville sont très-divisées, et beaucoup de gens sont fermiers, par parcelles, de vingt propriétaires différens. Le prix courant du fermage d'un hectare est aujourd'hui de 190 à 200 fr.

J'ai pensé que ces détails vous seraient agréables : ils sont exacts, pour ce qu'on appelle la plaine de Nîmes, c'est-à-dire, un peu moins d'une lieue carrée. Plus loin, les cultures changent; la vigne, les mûriers paraissent. Cependant cet assolement gagne dans les plaines du Gardon, dans celle du Bilourle, de St.-Gilles et ailleurs.

SECONDE LETTRE

Du même au même.

EXTRAIT.

Je sais qu'il y a bien à dire contre quelques parties de l'assolement dont je vous ai parlé dans une de mes précédentes lettres : il souille la terre vers la troisième ou quatrième récolte de grain. La folle avoine et le coquelicot surtout, nous font une guerre cruelle; quand la folle avoine prend le dessus, nous semons de l'avoine pour couper en vert. Pour peu que le printemps soit pluvieux, nous recueillons 200, 250 et jusqu'à 300 quintaux métriques de fourrage par hectare; ce fourrage se vend suivant les années, 1 fr. 50 cent. à 2 fr. le quintal. Je crois que cela paie la rente encore mieux que les pommes de terre; et la culture en est très-facile. Après, on met encore un blé et puis une avoine. En général, notre affaire est sûre, dès que nous avons bien fumé notre terre, et que notre luzerne a bien réussi. Dès lors, elle donne quatre ou cinq pleines récoltes à cinq coupes par an; elle nettoie bien

la terre, peut supporter ensuite trois blés et une avoine, qui seront très-vigoureux et pas trop gâtés de mauvaises herbes; un sainfoin viendra ensuite très-fort et très-haut, qui, après une année perdue pour le semer au printemps, donnera trois récoltes pleines, avec regain et pacage d'hiver de première qualité, et préparera encore deux ou trois bons blés et une avoine. Pensez-vous que des récoltes sarclées puissent nous donner d'aussi heureux résultats? Songez que notre terre est assez forte, que l'argile n'est pas loin de la couche végétale, et que, dans notre climat, souvent les printemps sont très-secs et les étés brûlans. Rien n'est plus incertain pour nous que tout ce qui se sème au printemps. Je sais que M. *de Gasparin*, à Orange, a essayé la culture de la betterave, et en recueille beaucoup. Cependant, je me souviens que dans une conversation avec lui, nous comparâmes le produit des betteraves avec celui de la luzerne, et nous trouvâmes 1° que la récolte en betterave coûte plus à établir en engrais et en travail, que celle de la luzerne; 2° qu'avec ces frais, la betterave ne dure qu'un an, et la luzerne quatre ou cinq; 3° qu'une année de luzerne produit plus de nourriture qu'une année de betterave, même en défalquant de la luzerne, par chaque année productive, le quart de la rente et de l'intérêt des avances, pour

compenser le défaut de récolte pendant l'année où l'on établit la luzerne; à quoi j'imagine qu'il faut ajouter 4° le meilleur état de fertilité de la terre après cinq ou six ans de repos, où elle a recueilli tous les débris de la luzerne, des insectes, etc., en même temps qu'elle s'est complètement débarrassée de toutes les herbes qui la souillaient. Après la luzerne la terre est très-nette. Il faut compter aussi un peu de luzerne, qu'on recueille dans l'année où on l'établit, et surtout celle que l'on recueille après avoir levé les deux premiers blés que l'on sème après elle.

Quant au rapport de cet assolement avec l'amélioration d'un domaine, et l'éducation des bestiaux, il est facile à saisir. La luzerne fournit autant de nourriture utile qu'aucune récolte sarclée, même la plus avantageuse. Le sainfoin en fournit aussi beaucoup, et donne de bons pacages d'hiver pour les brebis. Or, dans un domaine soumis à cet assolement, les terres en luzerne ou sainfoin font plus du tiers de la totalité, presque la moitié. Jugez quelle quantité de fourrage ou de pacage il en résulte, et d'une excellente qualité. Rien n'engraisse les moutons comme la luzerne. Il y a donc dans un domaine ainsi mené, pour le moins autant de nourriture pour les bestiaux, que dans aucun autre à ré-

coltes sarclées; seulement l'alternat entre les récoltes destinées aux bestiaux, et les récoltes en grains, au lieu d'être annuel est trisannuel ou quatriennal. Mais au fond, la terre n'est pas plus chargée, et a plus de temps pour se réparer. Si l'on faisait consommer tous ces fourrages par des bêtes à laine, que d'engrais ne ferait-on pas! Mais ici, nous ne le faisons pas, parce que notre industrie ne s'est pas encore portée de ce côté, surtout parce que le fourrage en général se vend à un bon prix, et que le fumier n'est pas rare. La ville en fournit beaucoup, assez pour tous les besoins. L'avilissement du prix des vins l'a fait tomber à un prix tel que je commence à croire qu'il est avantageux à un propriétaire de vendre sa paille pour acheter du fumier tout fait. La paille se vend encore 1 fr. 50 cent. le quintal métrique; et l'on obtient le fumier des boueurs ou de cheval, à 10 fr. la charretée de trois à quatre colliers, par un bon chemin de plaine.

Dans les endroits où l'on n'a pas cette ressource, rien ne serait plus facile que d'établir cet assolement, en faisant consommer tous les fourrages par des bêtes à laine, pour augmenter les engrais. Il faudrait commencer par les sainfoins, qui viennent assez sans fumier, et employer tous les ans son fumier à faire des lu-

ternes; mais cela demande des avances et des sacrifices, et quelque bien qu'ils doivent être payés dans la suite, les paysans ne les font pas; et s'ils ont cinquante quintaux de fourrage, ils se hâtent de les vendre. Dès lors ils sont réduits à la jachère bisannuelle et leurs biens sont toujours épuisés. Cela a lieu à deux lieues d'ici, dans des terres meilleures que les nôtres.

OBSERVATIONS

Sur l'assolement décrit dans les deux lettres précédentes; par M. DE DOMBASLE.

RIEN n'est plus contraire que cet assolement aux procédés de l'agriculture moderne : on pourrait bien le considérer comme un assolement alterne, dans ce sens que le même sol est employé alternativement, et par portions à peu près égales, à produire des récoltes destinées à la nourriture de l'homme, et des fourrages pour les bestiaux; mais quatre récoltes de céréales successives!.... un assolement de dix-sept ans, sans une seule jachère, sans une récolte de plantes sarclées !...... quelle monstruosité aux yeux de l'homme nourri des doctrines de l'agriculture moderne!.... Et cependant, puisque ce mode de culture réussit, quel homme raisonnable oserait le blâmer? ou plutôt quel cultivateur expérimenté ne reconnaîtra pas qu'il serait bien difficile de tirer d'un sol des récoltes plus lucratives, avec moins de frais de culture? Cette déviation si remarquable des principes généraux de la bonne agriculture, paraît tenir à cette seule circons-

tance, que le sol dont il s'agit ne produit spontanément, du moins en quantité suffisante pour faire un tort considérable aux récoltes, que des plantes nuisibles, qui possèdent la propriété de se laisser facilement détruire par la luzerne ou le sainfoin. Si le chiendent pouvait se propager dans ce terrain, les récoltes ne paieraient bientôt plus les frais avec un assolement de ce genre, et les prairies artificielles n'y auraient pas plus de succès que le froment. Concluons seulement de là qu'en agriculture il faut se garder de tout système exclusif, et que les doctrines les mieux fondées, c'est-à-dire, celles qui reposent sur l'expérience et l'observation, dans les circonstances qui se rencontrent le plus généralement, doivent aussi recevoir des modifications dans quelques localités. Le cultivateur qui observe et qui possède assez d'instruction pour connaître les différentes manières de faire, reconnaîtra bientôt les circonstances dans lesquelles ces exceptions peuvent recevoir une application profitable; et quelquefois l'instinct seul de la pratique y a amené les cultivateurs d'un canton.

Je suis porté à croire que l'on pourrait améliorer l'assolement de la plaine de Nîmes, par l'introduction de quelques récoltes de plantes sarclées; cependant, je pense que l'on ne peut décider cette question, sans une connaissance

très-appprofondie des circonstances locales. Il n'est guère douteux que l'on ne puisse par ce moyen, augmenter le produit brut du sol; mais il n'est pas aussi certain qu'il en serait de même du produit net; et c'est toujours dans ce dernier qu'il faut chercher la principale pierre de touche du mérite d'un système de culture.

Quoique cet assolement soit adopté dans le voisinage d'une ville où l'on achète le fumier, il conviendrait également à toute autre localité, en supposant identité des propriétés du sol; car cet assolement fournit bien plus de fourrage qu'il n'en faut pour produire la quantité de fumier qui lui est nécessaire.

PREMIÈRE LETTRE

Écrite à M. Fawtier, *par M.* Grégoire Paléologue, *ancien élève de l'établissement de Roville.*

Agriculture de la Corse.

Ajaccio, 20 août 1828.

C'est le 12 juillet, après un trajet assez long, que nous avons abordé Ajaccio, et dès le lendemain j'ai pris possession du domaine que M. le comte *Pozzo di Borgo*, a confié à ma direction, et où je dois former un établissement agricole. Son Exc. a plus de 1,000 hectares de terres; mais la partie sur laquelle je dois opérer pour le moment, n'est que d'environ 200 hectares, dont à peine une vingtaine est en plaine et mi-côtes; le reste est en grands coteaux et en montagnes plus ou moins escarpées et couvertes de broussailles : c'est la proportion approximative dans toute la Corse; c'est-à-dire, dix-neuf parties en montagnes et une en plaine. Le sol y est en général assez fertile, quoique extrêmement pierreux. Je l'ai sondé au sommet

d'une de mes montagnes, et j'y ai trouvé de la terre noire jusqu'à deux pieds de profondeur. L'argile, le silex et quelquefois l'alluvion sont les élémens qui constituent le sol de ce pays : la marne et le plâtre ne s'y rencontrent pas du tout. La pierre à chaux s'y trouve, mais dans certaines localités et en petite quantité. Les communications et le transport des denrées sont difficiles faute de routes : le mulet est l'animal qui est employé en général comme bête de somme. En fait de charriot, il n'y en a qu'environ une vingtaine à Ajaccio, attelés d'un cheval. La charrue du pays n'est autre chose qu'un araire dont le soc a dix pouces de longueur sur trois à cinq de largeur, et qui n'a point de versoir; on l'enfonce de cinq à six pouces dans la terre qu'il rejette des deux côtés. Ce labour imparfait passe encore lorsqu'on l'exécute sur des champs déjà remués; mais il fait pitié de voir l'effet qu'il produit sur une friche; car, par sa construction, ne pouvant pas retourner le gazon, celui-ci reste par morceaux sur la surface de la terre. Le bœuf que l'on emploie généralement à la charrue est assez fort, ainsi que le cheval; mais ils sont de petite taille. Les habitans de la campagne dont les mœurs ressemblent à tous ceux qui vivent dans les îles et les montagnes, où les progrès de la civilisation sont lents, n'aiment pas beau-

coup le travail; mais c'est une habitude qu'on peut détruire, je crois, par la stimulation et les bons exemples. J'espère y parvenir au moins pendant l'hiver; car les extrêmes chaleurs de l'été les rendent mous et paresseux au point que si la nécessité de se nourrir ne les forçait, ils ne sauraient pas sortir de leurs habitations. J'en suis témoin, parce que j'arrive en Corse justement dans cette saison. Il y a trois mois environ qu'il n'est pas tombé une goutte d'eau, et il ne faut pas espérer de pluie avant la fin d'octobre, me dit-on. La terre est en conséquence dure comme un rocher, et il est impossible de la remuer avec le soc; aussi ceux qui me regardaient de pitié en me voyant débarquer la charrue de Roville, avaient raison jusqu'à un certain point. J'ai trouvé un champ où l'on venait de récolter du blé, et où la terre sablonneuse était moins dure. J'y voulus essayer la charrue en question; je suis parvenu après de longues peines à tracer quelques sillons, mais la force insuffisante de mes petits bœufs habitués à tirer une charrue qui ne pèse pas plus de vingt livres, et la chaleur qui les abattait, m'ont obligé de mettre fin, pour le moment au moins, à une expérience, dont je ne suis pas sorti tout-à-fait vaincu. D'après ce que j'ai vu jusqu'à présent, tout est à recréer en Corse, sous le rapport de

l'agriculture. J'aurai beaucoup de préjugés à combattre, mille difficultés à vaincre; et c'est une tâche extrêmement difficile, lorsqu'on a affaire à des gens qui se laisseraient mourir de faim plutôt que de renoncer à leurs routines. Ce qui me console un peu, c'est que généralement les habitans de cette île ont un assez bon jugement et ne manquent pas d'esprit. Peut-être parviendrai-je un jour à leur faire comprendre leur véritable intérêt, qui est de devenir plus laborieux et moins opiniâtres.

Dans une seconde lettre je te parlerai de l'assolement usité en Corse, et de la manière d'y amender la terre.

Agrée, je te prie, etc.

DEUXIÈME LETTRE

Du même au même.

Ajaccio, le 10 septembre 1828.

Je reste dans l'inaction. Je ne puis faire autre chose, dans cette saison, que de fouiller la terre pour chercher des eaux, qui peuvent seules porter quelque remède aux sécheresses extraordinaires qui dominent dans ce pays depuis le mois de mai, dit-on, jusqu'à la fin de novembre. Les montagnes sont remplies de sources, et on le voit par la fougère qui y croît en abondance; mais les habitans ne s'inquiétant pas à les rechercher, il faut se donner de la peine et faire des dépenses. Heureusement, je ne crains pas la fatigue, et je possède tous les moyens nécessaires, grâce au patriotisme de M. le comte *Pozzo di Borgo*, qui n'épargne rien pour l'amélioration de l'agriculture de son pays; on voit ses vues philanthropiques dans toutes les lettres qu'il me fait l'honneur de m'écrire, et voici ce qu'il me dit dans une : « Je désirerais que la fon-
» taine que vous vous proposez de faire près
» de la ferme de Pruno, fût disposée de ma-

» nière à servir de soulagement aux voya-
» geurs; quelques arbres plantés, et surtout des
» mûriers offriraient avec l'eau, l'ombre hos-
» pitalière à ceux qui en ont tant besoin dans
» la saison des chaleurs extraordinaires qui rè-
» gnent dans cette partie du pays. Je ne crois
» pas que cet arrangement deviendra dispen-
» dieux; mais, si même il devait l'être, je n'ai
» nulle répugnance à en payer les frais. » Encouragé par des paroles si dignes d'un véritable patriote, j'ai mis tous mes soins, et j'ai déjà trouvé quatre sources, dont je destine deux à arroser les prairies naturelles qui se trouvent au-dessous de leur niveau et qui, faute d'arrosement, ne donnent qu'une seule coupe de foin, et celle-ci est encore bien chétive; les deux autres serviront à alimenter la ferme de l'établissement, après avoir fourni l'eau nécessaire à la fontaine que le propriétaire désire créer sur la route.

Dans ma dernière lettre je t'ai promis de te parler de la rotation des récoltes et de l'amendement de la terre en Corse. Le territoire de cette île est partagé dans une proportion plus ou moins grande entre les paysans et les propriétaires : ces derniers font travailler leurs terres par ceux des premiers qui n'en ont pas assez. Ils ont des animaux et point de domestique pour les soigner et pour labourer; ils donnent une quantité dé-

finie de terre à un cultivateur, qui se charge de la mettre en culture depuis le mois d'octobre jusqu'au printemps; il lui fournit de plus la semence et moitié de l'attelage nécessaire, un bœuf, par exemple : le cultivateur est obligé de fournir l'autre, ou bien de payer un loyer de quatre hectolitres de blé, lorsque n'ayant pas de bœufs, son patron lui fournit le second; dans d'autres parties, ce loyer consiste en moitié blé et moitié orge. L'obligation qu'a le paysan est de labourer toute la terre qu'il a prise, de la semer, de récolter et de battre la récolte; et puis il partage en partie égale avec le propriétaire. Les frais de la nourriture des animaux sont payés par moitié: c'est l'habitude dans presque toute la Corse. Il n'y a que peu de propriétaires qui font cultiver leurs champs par des journaliers qu'ils paient 30 sous par jour. L'assolement triennal suivi dans une grande partie du continent, c'est-à-dire, 1re année, jachère, 2e année, blé, 3e année, orge, n'est point connu ici; mais on en suit un autre plus mauvais. On tire impitoyablement, de la terre superficiellement labourée, et sans jamais recevoir la moindre fumure, quatre à sept récoltes successives en céréales, et on l'abandonne ensuite pendant un égal laps de temps pour se recouvrir de *makis*, qui est composé, en grande partie, de divers

cistus et *gnafalium*, d'*arbrisseaux* et de *bruyères*, etc. Ces broussailles sont coupées à la fin de l'été du repos, et brûlées sur la place, pour amender la terre avec la cendre qui en provient. Ce faible engrais, que le vent emporte si une pluie ne survient pas pour le dissoudre et l'entraîner dans le sein de la terre, est l'unique fumure de ce pays. Après cette opération, quand les pluies le permettent au cultivateur, il rompt les champs brûlés : les racines de *cistus*, qui sont petites, ne résistent guère au soc; mais il n'ose pas toucher celles de la bruyère et des arbousiers, dont le feuillage recouvre la terre pendant toute la rotation. C'est chose rare de voir les cultivateurs les plus aisés faire défricher leurs champs; et c'est encore par des ouvriers étrangers, car le Corse met rarement la main à de pareils ouvrages. Après le premier labour, qui commence les premiers jours de novembre, et dure jusqu'à la fin de décembre ou vers cette époque, on sème le blé et l'on enterre la semence par un second labour. Quant aux champs qui sont dans la seconde année de leur culture, ils ne reçoivent qu'un seul labour; on les sème dès le mois de novembre, et l'on enterre la semence avec l'araire. La herse est presque inconnue dans ce pays; on regarde, me dit-on, la récolte comme perdue, si l'on enterre la semence

avec un pareil instrument. J'en ai fait confectionner deux pour m'en servir plus tard, malgré ce qu'ils disent.

Le blé est la céréale la plus cultivée en Corse; on en a plusieurs espèces qu'on emploie selon la position montagneuse, ou en plaine, et dans cela ils se connaissent très-bien. L'orge est semée dans les terres qui n'ont pu être labourées de bonne heure pour le blé, dont la semaille dure jusqu'au mois de mars; ou bien on met l'orge vers la fin de la rotation : on sème aussi quelquefois du seigle. L'avoine n'est point cultivée ici. Mon prédécesseur en a fait venir cette année de la semence pour en essayer la culture qui a assez bien réussi. Le maïs, les pommes de terre et les haricots sont leurs récoltes, dites sarclées dans d'autres pays, et qu'on ne sarcle pas dans celui-ci; on a soin cependant de les arroser, car les brûlantes chaleurs de l'été les feraient périr, malgré les situations basses et humides où on les cultive toujours. Voilà la base des récoltes qui constituent l'agriculture corse. Le blé et les pommes de terre sont vendus aux habitans des villes; l'orge est mangée par les paysans, et le maïs par les *Lucquois*, qui viennent en grand nombre travailler en Corse pendant tout l'hiver. Je les attends avec impatience pour commencer mes travaux. Sans eux, il est reconnu que l'a-

griculture de ce pays languirait encore davantage. Ce sont eux qui font les défrichemens, qui travaillent les vignes et qui exécutent les travaux les plus pénibles.

Dans ma prochaine lettre je te parlerai du pâturage des animaux et de ce qui s'y rapporte.

Agrée l'assurance, etc.

TROISIÈME LETTRE

Du même au même.

Ajaccio, le 12 octobre 1828.

Je t'aurais écrit beaucoup plus tôt, si la maudite fièvre qui me tourmente depuis quinze jours, ne m'avait pas entièrement abattu; c'est un tribut auquel il y a peu d'étrangers qui échappent. Les deux ouvriers lorrains que j'ai amenés paient également le leur pour la troisième fois, faute de précaution. J'en ai pris assez au commencement; mais enfin j'y ai succombé. J'attribue aussi cette maladie au local que j'habite, et qui a, dans sa proximité, des terres marécageuses, où l'eau restant stagnante pendant l'été, infecte l'air que nous respirons; car non-seulement nous autres étrangers, mais plusieurs indigènes que j'emploie ici, ont eu le même sort. Je me propose d'assainir bientôt ce lieu. Nous devons traiter aujourd'hui la pâture et les moutons.

Aucun des animaux domestiques ne voit en Corse, dans aucune saison, le toit d'une étable; il n'y en a que dans les villes, et c'est pour les chevaux seulement. Bœuf, vache, mulet, cheval,

tous parcourent les champs jour et nuit sans aucun gardien; aussi tous ces animaux sont en général peu accessibles à ceux mêmes qui les emploient. Ils mangent par conséquent tout ce qu'ils trouvent. Pour s'en garder il fallait faire des clôtures, et la plupart des champs sont clos; mais ces clôtures sont trop faibles pour les quadrupèdes de ce pays, qui les franchissent comme les chèvres, lorsqu'ils aperçoivent de l'herbe dans un enclos. On prend alors la précaution de les entraver; mais, comme dans cet état ils risquent de mourir de faim, leur maître les délivre souvent : si le propriétaire qui a souffert du dommage les prend, il les conduit à la *Tibia* pour les mettre en amende, et se faire payer le dommage qu'ils lui ont fait : cela cause des plaintes et des inimitiés continuelles. Comme les meilleurs champs sont clos, et que le bétail ne trouve pas assez d'herbe dans les terres libres pour se nourrir pendant le temps qu'il travaille, ceux qui n'ont pas d'enclos sont obligés d'en louer un. C'est la saison où commencent ces louages. On paie de 50 à 60 fr. pour un enclos de quatre hectares de terre où l'herbe a à peine un pouce de hauteur, et on y met quatre ou six bœufs. Cette faible nourriture doit les entretenir pendant trois ou quatre mois. Le matin seulement, avant de les atteler, on leur donne un peu de

paille; ainsi on ne peut les faire travailler plus de six heures par jour, et quel ouvrage! Le peu de chevaux que possèdent les paysans corses, trouvent leur nourriture eux-mêmes comme ils peuvent. Quant aux vaches, ce sont les riches propriétaires et les signors qui en ont seulement et qui les nourrissent de la même manière. Comme on livre quelquefois les veaux à la boucherie, l'instinct a appris à leur mère à les dérober à la persécution de leurs ennemis. Dès qu'une vache met bas, elle porte son veau, je ne sais pas comment, dans un endroit écarté et couvert de broussailles; mais le paysan corse le découvre sans difficulté. Une vache est ici aussi sauvage que le cheval d'un haras qui n'a jamais été bridé. Ce précieux animal n'est regardé en Corse que sous le rapport de la propagation des bœufs : on ne tire nul profit de son lait; aussi sont-ils tributaires de la Sardaigne pour le fromage et le beurre qu'ils en reçoivent : le peu qu'en produit le pays, provient des chèvres. Cet animal, précieux sous ce rapport, est très-multiplié en Corse; mais il est en même temps le fléau de tous ceux qui voudraient faire des plantations. Il n'y a point de muraille qui puisse être respectée par la chèvre corse. J'en ai beaucoup dans mon voisinage qui ont mangé les châtaigniers plantés il y a un an dans le domaine. Je ne sais pas

encore comment je me comporterai envers leur maître. Je veux employer de la rigueur, malgré qu'on me dise qu'ils sont méchans et dangereux. Il faut soutenir ses droits et avoir de la résolution, ou bien renoncer à toute amélioration dans ce pays. Les prairies artificielles, ce précieux moyen pour entretenir la terre dans un état constant de fertilité, sont extrêmement rares en Corse, et inconnues dans la localité où je me trouve. J'en ai apporté des graines et j'ai l'intention d'en semer une grande étendue, quoiqu'on me dise qu'elles ne résisteront pas aux grandes chaleurs de l'été. Je me propose aussi d'établir une fromagerie. Dès que j'aurai assez de fourrage à ma disposition, j'achetterai une trentaine de vaches, et je ferai venir un fromager de Suisse. Voici ce que m'a répondu M. le comte *Pozzo di Borgo*, quand je lui ai fait cette proposition : « J'approuve aussi que vous fassiez » venir un fromager et achetiez les vaches, ne » fût-ce que pour faire voir comment on peut » tirer meilleur parti du lait, qu'on ne le fait » en Corse. »

Je m'occupe maintenant de l'achèvement de deux grands bâtimens que j'ai trouvés commencés, Je destine l'un à l'habitation des vaches, l'autre aux mérinos, dont j'ai sous ma direction environ 120 bêtes. Ce troupeau, l'unique dans la

Corse, a été acheté il y a deux ans en Italie. Le peu de soin qu'il a reçu depuis son arrivée dans ce pays, a fait mourir tous les agneaux qui sont nés depuis cette époque, et la totalité du troupeau périrait si l'on tardait plus long-temps à lui donner les soins convenables. Je t'en parlerai plus tard ainsi que des moutons indigènes. Dans ce moment-ci je fais parquer nos mérinos sur des terrains qui, selon l'usage du pays, devaient commencer leur repos, mais que je veux mettre en culture, chose qui excite les railleries des paysans qui continuent à regarder en pitié tous mes projets. Les contrariétés que j'éprouve ne se bornent pas là; j'en rencontre cent à chaque pas et beaucoup plus affligeantes; mais je suis armé de courage et je ferai tout mon possible pour achever honorablement la tâche que j'ai entreprise. Je te souhaite une bonne santé et des momens plus doux et plus tranquilles que n'en a ton camarade et ami.

QUATRIÈME LETTRE

Du même au même.

Ajaccio, le 28 novembre 1828.

Je respire un peu, mon cher *Fawtier*; les pluies ont commencé, et les *Lucquois* sont arrivés. J'en ai engagé une trentaine. Ces gens sont paisibles, obéissans et laborieux; ils se lèvent au point du jour et ils travaillent jusqu'à onze heures. Le chef de l'escouade (ils sont par compagnies de cinq à dix personnes), qui porte le titre de *caporal*, quitte alors l'ouvrage et va faire la *polenta*, qui est composée de farine de maïs ou de châtaigne. Après un quart d'heure il appelle ses camarades pour dîner; avant midi ils reviennent à leur ouvrage qu'ils continuent jusqu'à l'entrée de la nuit. Ils reçoivent depuis 30 sous jusqu'à 35 sous par jour. Je suis heureux avec eux; car avec les habitans du pays j'ai manqué de devenir poitrinaire. Non-seulement ils venaient nonchalamment très-tard à l'ouvrage, et partaient une heure avant le soir, mais ils mettent deux heures pour dîner et une heure pour déjeuner; ils demandaient de plus

35 à 40 sous par jour : cela passe encore s'ils travaillaient bien. C'est le salaire qu'un homme reçoit en Corse; celui des femmes est de la moitié, et elles travaillent une heure de moins encore que les hommes. L'ouvrage des femmes consiste à porter sur leur tête du foin, du bois, des céréales, etc; elles peuvent porter des charges de cent livres : un corse se croirait déshonoré s'il prenait le moindre fardeau sur son dos. Il mène sa femme ou sa sœur avec lui pour lui porter au champ son petit araire et sa semence, pour apporter du marché la provision qu'il achète, etc. Je les emploie à l'épierrement des terres et à d'autres menus travaux; quant aux hommes, ils ne prennent pas volontiers en main la bêche ou la pioche. Ils sont habiles pour couper le *makis* avec le *rustaguia*, instrument en fer qui a une forme demi-circulaire prolongée, et qui est emmenché à un morceau de bois. Ils excellent dans la manière de charger et de conduire les mulets; ils labourent avec plaisir; ils font sans humeur tout travail qui n'oblige pas l'ouvrier à se pencher trop vers la terre : ce sont les *Lucquois* qui font le reste. Le village qui me fournissait des journaliers est distant de trois quarts de lieues de ma ferme; ses habitans ont commencé à se plaindre de ce que je ne les emploie pas depuis que j'ai des *Lucquois*, en me disant qu'ils

peuvent travailler aussi-bien qu'eux quand ils veulent. Je leur ai proposé d'en faire l'épreuve; ils ont accepté la proposition et se sont offerts : je les ai mis à travailler comparativement; j'en ai renvoyés, je les ai repris et je suis enfin parvenu à les faire travailler à plusieurs espèces d'ouvrages autant que les *Continentaux*. Ce sont en général des jeunes gens qui se sont prêtés à cette épreuve. Les plus âgés murmurent et les regardent comme les organes de cette maudite réforme. Il y en a qui m'aiment, il y en a qui me haïssent : c'est comme partout. Je ne veux autre chose, leur dis-je, que de vous habituer au travail, seul moyen d'être indépendant et de vivre avec honneur dans ce monde.

Je n'ai point encore trouvé de chevaux ni de bœufs assez forts pour les atteler aux charrues que j'ai amenées. En attendant que j'en fasse venir du dehors, j'ai acheté quatre bœufs et deux araires du pays pour labourer les terres, où, selon l'usage d'ici, j'ai fait couper et brûler le makis. Ce faible moyen d'amender la terre est assez efficace, lorsqu'on saisit le moment favorable pour y mettre le feu : j'ai eu le bonheur d'exécuter cette opération peu de jours avant les pluies. Il faut respecter certains usages d'un pays quand on ne peut pas faire autrement, et surtout il ne faut pas avoir l'air de les mépriser. Certes, si je continue de rester

en Corse, je ne laisserai plus mes champs envahis par les broussailles; mais il faut bien en débarrasser ceux qui en sont couverts. La meilleure manière est celle que l'on emploie ici. Les terres que j'ai brûlées sont sur les côtes; je compte en mettre la majeure partie en luzerne; je veux cependant avoir auparavant la certitude que cette plante peut y réussir. J'en fais cette année l'expérience.

L'usage des laboureurs corses est d'aller le matin chercher les bœufs dans l'enclos où ils passent la nuit, et les jours qu'ils ne travaillent pas, de leur donner un peu de paille ou de foin et vers les neuf heures du matin d'aller labourer: ils ne font qu'une attelée par jour d'hiver. Pendant l'été on ne laboure point dans ce pays, ainsi que je l'ai dit dans mes précédentes lettres; à midi, pendant une demi-heure que le cultivateur mange, les bœufs reposent sans être dételés; il reprend l'ouvrage et le continue jusqu'à trois heures après midi; il reconduit ensuite les animaux à leur enclos et va chez lui. J'ai trouvé extrêmement peu de fourrage cette année; aussi suis-je obligé de suivre tous ces usages, sauf quelques modifications. Ne pouvant pas faire travailler les bœufs davantage, faute d'une nourriture plus substantielle, j'ai voulu au moins occuper leurs conducteurs. J'ai eu sang et eau

à suer, mais je suis parvenu à faire travailler mes Corses deux heures après qu'ils ont dételé les bœufs. Au commencement je leur ai proposé des ouvrages légers et amusans; ils s'y refusèrent d'abord, mais la peur d'être renvoyés les obligea à y consentir. Plus tard je leur en ai donné de plus forts, et maintenant ils travaillent à la terre. Il faut noter que ce sont toujours des jeunes gens, plus faciles à manier que les vieux routiniers. J'espère inspirer progressivement l'amour du travail à tous les habitans qui m'avoisinent. Ils m'en veulent aujourd'hui, mais ils me béniront un jour. Les préjugés et les routines des hommes sont difficiles à détruire, mais la satisfaction doit être grande pour ceux qui en viennent à bout.

L'ouvrage que je fais exécuter par les *Lucquois* est d'assainir les terres maréeageuses dont je t'ai déjà parlé, et de faire des fosses pour les mûriers et les autres arbres que je me propose de planter. C'est dans ma prochaine lettre que je me réserve de t'en donner quelques détails, ainsi que sur les plantations de la Corse en général.

En attendant, crois-moi ton fidèle ami.

CINQUIÈME LETTRE

Du même au même.

Ajaccio, le 9 décembre 1828.

Aujourd'hui que j'ai l'intention de parler des plantations en Corse, je veux dire deux mots sur son aspect et sa situation topographique. Cette île est traversée par une longue chaîne de montagnes, parmi lesquelles il y en a de très-hautes. Le *monte Rotondo* s'élève à plus de 9,300 pieds au-dessus du niveau de la mer, et le *monte* d'*Oro* en compte 8,166. Les sommets de quelques-unes de ces montagnes forment des plateaux propres à la culture, tandis que leurs gorges et vallons sont remplis de neige pendant toute l'année. Il y a un grand nombre de rivières, mais il n'y en a point qui soient navigables. Parmi plusieurs lacs qui se rencontrent dans le pays, il y a celui d'*Ino* près du *monte Rotondo*, dont on ne peut sonder la profondeur : on prétend qu'il a été le cratère d'un ancien volcan. La Corse possède plusieurs sources d'eaux minérales dont les vertus sont incontestables, et elle offre à l'histoire naturelle une

grande variété de marbre, des jaspes, des granites, etc., ainsi que plusieurs mines de fer, plomb et plomb argentifère, dont il n'y a qu'une mine de fer exploitée. La Corse possède aussi des salines; mais leur sel ne suffit pas à la consommation des habitans. Les villages sont en général situés sur les hauteurs, loin de la mer et dans des endroits retirés.

En fait de plantation, la nature y a fait beaucoup, et l'homme extrêmement peu. Il y a beaucoup de forêts en Corse, dont la plupart appartiennent au gouvernement, qui en tire du bois pour la marine de Toulon. Le pin, le sapin, le chêne et le châtaignier sont les arbres qui prédominent dans les forêts. On y trouve aussi le hêtre, le chêne-liége (*quercus suber*), le chêne-yeuse (*quercus ilex*), et quelques autres arbres, mais en moins grand nombre: le noyer est aussi assez abondant dans ce pays. De tous ces arbres il n'y a que le châtaignier qui soit multiplié par l'homme, et c'est parce qu'il constitue la base de la nourriture du montagnard corse, dont j'attribue l'indolence à la ressource que cet arbre lui présente. La culture du châtaignier demande peu de peine et de soin, et son fruit séché et réduit en farine offre une nourriture saine et agréable. Aussi le Corse qui possède trois ou quatre pieds de cet arbre, ne se

soucie guère d'aller travailler que lorsqu'il n'a plus de châtaignes. Ainsi je suis porté à dire que c'est un bonheur que le châtaignier ne soit pas très-multiplié dans cette île, et qu'il n'y en ait guère dans mes environs. De la grande quantité de goudron, de poix-résine et de térébenthine que pourrait donner l'immensité de pins et de sapins, on n'en recueille que celle qu'on trouve aux pieds des arbres. L'olivier sauvage couvre tout le territoire de la Corse; on en greffe tous les ans, mais en petite quantité. Les olives ne sont pas cueillies sur l'arbre, on les ramasse sur terre où elles restent plusieurs jours. Le goût âpre que l'humidité de la terre leur communique, rend l'huile d'une qualité inférieure, et elle ne se vend à Marseille que pour la consommation des manufactures. Un mode moins barbare dans la récolte du fruit, et un plus grand soin dans la fabrication de l'huile avec la multiplication de l'arbre qui la produit, pourraient seuls enrichir ce pays où la végétation est si vigoureuse. Le mûrier, autre arbre précieux, qui, comme le précédent, est la source de la richesse de tout le midi de la France, est peu connu en Corse; il n'y a que deux ans révolus que les efforts du gouvernement ont pu obtenir de la ville d'Ajaccio de créer une pépinière pour la propagation des mûriers et d'autres arbres utiles. Cette

pépinière, qui est confiée à la direction de M. *Fort*, homme qui connaît parfaitement cette partie, possède aujourd'hui 40,000 mûriers, outre les autres arbres. M. le baron *d'Angellier*, préfet du département, dont le zèle pour l'encouragement de l'agriculture mérite de trouver des imitateurs dans plus d'un département de la France, a invité par la voie de la presse, tous les propriétaires de son département à se présenter pour demander la quantité de mûriers que chacun désire planter. Le nombre des amateurs a répondu faiblement aux espérances de M. le préfet. Les uns disent *que cela ne réussit pas en Corse;* les autres allèguent pour excuse de leur insouciance, le manque de gens habiles pour tirer de la soie; d'autres soutiennent enfin que cela ne paie pas même les frais de la plantation. Parmi ceux mêmes qui en ont demandé, plusieurs s'en sont repentis, ou ne veulent pas se donner la peine de les envoyer chercher.

Pour ma part, j'en ai pris 1,700 pieds, et je les ai plantés dans des situations différentes pour voir où ils peuvent plus ou moins bien réussir. J'en ai mis le plus grand nombre dans la plaine et autour de la ferme. Persuadé que l'arbre a besoin de trouver dans sa jeunesse une terre meuble ou ses racines puissent facilement s'étendre, et où l'humidité se conserve pendant

les grandes chaleurs qui brûlent la surface de la terre, j'ai donné aux fosses de nos arbres, une largeur de quatre pieds en tous sens, sur une profondeur de trois pieds. La distance entre les arbres est de six à sept mètres, et les lignes sont régulières. Dans les terrains forts, où les racines s'étendent difficilement, les fosses sont plus larges, mais la distance entre elles est moins grande que sur les terres légères, dans lesquelles elles pénètrent sans difficulté; dans des terres maigres, les fosses ont été remplies avec de la bonne terre et du vieux fumier que je n'ai point mis en contact avec les racines. Il y a environ six semaines que mes premières fosses ont été faites, et c'est dans celles-là que j'ai commencé à planter les arbres, et à mesure que la terre, exposée à l'influence de l'atmosphère, se bonifie, je la remets dans sa place et je continue le plantation. Si cent propriétaires plantaient le même nombre de mûriers, et cent autres la moitié ou même le quart, pourvu qu'ils y donnassent les mêmes soins, la Corse, dans huit ou dix ans d'ici, aurait produit de la soie pour trois millions, et dans quinze ans, pour une somme double. Mais hélas! la majorité de ses habitans se dispensent de pareils calculs! L'exemple que veut donner M. le comte *Pozzo di Borgo*, en plantant trois ou quatre

ans de suite une égale quantité de cet arbre lucratif, en bâtissant un local pour l'éducation des vers à soie, et en faisant venir de la Provence deux fileuses qui formeront ici des élèves; cet exemple, dis-je, éclairera peut-être le reste des propriétaires sur leur intérêt. J'ai l'intention, au printemps, de cueillir une certaine quantité de feuilles de mes jeunes arbres pour nourrir quelques centaines de cet insecte précieux. Je sais qu'on ne doit pas effeuiller l'arbre pendant les deux et même les trois premières années de sa plantation; mais je le ferai avec modération, et cela prouvera la possibilité de l'éducation des vers à soie dans ce pays.

Outre les mûriers, j'ai planté mille autres pieds d'arbres, en oliviers, amandiers, noyers, châtaigniers et autres dont j'attends une partie de la France, ainsi que quatre cents mûriers greffés (ceux que j'ai pris ici ne le sont pas) pour compléter le nombre de trois mille arbres. J'ai semé en outre des pins-laricio dans une grande étendue d'une de mes montagnes escarpées, où l'on ne pouvait obtenir aucun produit par sa nature et par sa position. La Corse est en général peu boisée; les gros arbres sont sur les hautes montagnes. Dans le reste de l'île il n'y a que des broussailles, qui ne peuvent pas offrir un ombrage suffisant à l'homme et aux animaux. Ainsi je

regarde comme un bienfait pour les uns et les autres de boiser les vallées et les plaines de ce pays, et c'est par-là que j'ai débuté.

Le myrte et le laurier viennent spontanément en Corse; les oranges, les citrons, les figues, les amandes et les grenades sont savoureuses et d'une belle qualité; mais à peine suffisent-elles à la consommation des habitans, tant ces fruits, dont chacun pourrait faire un objet de commerce, sont peu multipliés. La culture des vignes est la plus avancée ici : aux environs d'Ajaccio surtout, et à Capo-Corse, on s'y entend très-bien. La vigne se multiplie par bouture, et l'on en change les mauvaises qualités en bons raisins par la greffe. La plupart des vignes de ce pays n'ont d'échalas qu'en roseaux, qui durent trois et quatre ans, et qu'on produit chez soi d'une manière qui mérite d'être imitée dans certaines circonstances. Comme presque toutes les vignes des environs d'Ajaccio sont situées sur de petites collines, il s'y trouve aussi des endroits bas et humides pendant l'hiver. On y choisit un coin propre à la végétation du roseau, on le défonce et on y plante ce végétal aquatique. Les raisins de ce pays sont supérieurs à ceux de la Provence, et les vins sont liquoreux et capiteux; mais on ne sait pas les conserver, et l'on ne tente point de fabriquer de ces vins

exquis que le continent français livre au commerce pour plusieurs millions, avec un climat moins favorable à la vigne et des terres peut-être moins fertiles. Que de trésors recèle le sol de cette île, et ses habitans vivent dans un état voisin de l'indigence

Adieu, etc.

SIXIÈME LETTRE

Du même au même.

Ajaccio, le 10 janvier 1829.

Je n'ai point de tes nouvelles. Peut-être ta lettre est sous la neige avec tout ce qui était contenu dans la valise du postillon qui apporte ici à cheval les dépêches de Bastia. Il y a une semaine que nous n'avons pas reçu le courrier de cette ville, et trois semaines, celui de France. Il est tombé dans nos montagnes plus de six pieds de neige. Les uns disent que les courriers y sont ensevelis, les autres prétendent qu'ils se sont arrêtés de l'autre côté des montagnes. On a envoyé une compagnie du régiment qui est en garnison ici pour ouvrir les routes. Le gouvernement aurait fait beaucoup de bien au département, et trouverait un grand avantage à établir des bâtimens à vapeur pour faire le trajet de Toulon à notre ville et à Bastia : les communications seraient plus faciles. Il n'y a que des paquebots qui vont une fois par semaine de Toulon à Bastia et *vice versâ*, et c'est de cette dernière ville, distante de trente lieues d'Ajaccio,

que nous recevons le courrier de France. Le thermomètre est aujourd'hui à zéro; cette transition subite de la chaleur au froid est nuisible à la végétation. La prolongation du beau temps n'a été favorable qu'aux mouches à miel. Cet insecte diligent et utile n'est pas rare en Corse, malgré le peu de soin que l'on en prend. Les ruches sont en bois, grossièrement confectionnées, et abandonnées dans le coin d'un bois où elles restent pendant toutes les saisons. On les visite deux ou trois fois pendant l'été, pour prendre le miel par le moyen de la fumée. On en trouve peu, surtout à l'automne, car les grandes sécheresses de l'été qui brûlent tout, ne permettent pas aux abeilles de travailler; très-souvent il en meurt même une grande quantité. L'arbousier, ou fraise en arbre, qui fleurit ici en automne, est la plante qui procure aux abeilles de quoi emmagasiner à l'arrière saison. Le miel fait au printemps est bon, mais celui de l'été est amer. Le Corse emploie, pour fixer les essaims, une méthode que, ni l'abbé *Rozier* ni *Réaumur*, qui ont tant étudié les mœurs et le goût des abeilles, ni M. *Lombard* notre contemporain, qui a passé quarante ans à l'étude de cet insecte, n'ont pu imaginer. Je veux t'indiquer cette méthode, parce qu'elle m'a paru bonne et préférable à celle que l'on emploie ordinairement. L'homme qui garde

les ruches pendant le temps où partent les essaims, tient sur son épaule une petite ruche vide dont le fond et les bords de l'ouverture sont frottés avec l'écorce de citron; il approche de l'essaim et l'asperge avec le jus du citron dont il remplit sa bouche. L'odeur attire les abeilles, et il suffit qu'une seule entre dans la ruche pour que toutes les autres la suivent.

Je ne t'ai point encore parlé des plantes textiles et de celles du commerce.

Le chanvre vient très-haut dans ce pays, et le lin est d'une assez bonne qualité; mais on ne sait pas les travailler, et les toiles que l'on en fait sont très-grossières. La culture de ces plantes est le partage des femmes; il y en a beaucoup qui savent tisser, mais il n'y en a point dans mes environs, où la culture des plantes textiles est négligée. En plantes du commerce, il n'y a que le tabac qui est un peu cultivé en Corse; mais ce n'est pas le tabac du continent, c'est une variété à petites feuilles et d'un parfum médiocre. Je compte cultiver les bonnes espèces, et je ne doute point de la réussite. Si les habitans veulent m'imiter, ils seront affranchis du tribut qu'ils paient à l'Italie d'où ils apportent en contrebande le tabac à cigare; ils savent en faire de très-bonnes. Le coton a été essayé dans la pépinière, et a réussi parfaitement; j'en se-

merai cette année. Je veux faire aussi quelques essais sur la garance et le ricin (*ricinus cummunis*), dont la graine donne une huile purgative que les pharmaciens paient très-cher : cette plante est indigène en Corse.

Tu m'as demandé, dans ta dernière lettre, les moyens que l'on emploie ici pour séparer les grains de leur paille. Il faut que tu saches d'abord que dès que le paysan corse a fini d'ensemencer son champ, il se retire dans son village, et ne revient aux champs que lorsque ses récoltes sont mûres. Hommes, femmes et enfans descendent alors de leurs montagnes, et vont couper leur blé le plus haut qu'il est possible, et pêle-mêle avec les mauvaises herbes dont il est abondamment pourvu, comme il est facile de le prévoir. Les gerbes sont petites comme les paquets de céleri que l'on vend dans les marchés en France. On les transporte au plus près du champ où l'on peut faire une aire, ou bien à l'endroit où il y en a déjà une de faite. On l'y étend et l'on fait tourner dessus deux bœufs, jusqu'à ce que leurs pieds et celui d'une grosse pierre qu'ils traînent, expulsent les grains de leurs balles; on sépare la paille avec des fourches et on attend un vent favorable pour nettoyer définitivement la récolte. Cette opération se fait en jetant avec des pelles, le grain en l'air, et contre

le vent. La plus grosse paille est mise dans des baches et transportée par des femmes à une cabane voisine, et c'est cette paille qui est la nourriture par excellence que l'on donne aux bœufs l'hiver : le grain est transporté par des mulets. Le fléau n'est point connu en Corse; il fallait voir aussi avec quel étonnement on regardait ceux que j'ai fait faire pour battre un peu d'avoine que j'ai trouvée récoltée. Cela a fait beaucoup jaser le canton. On vient de tous les villages voisins pour voir cette opération que je fais exécuter par les deux Lorrains que j'ai emmenés. Quand les bœufs peuvent très-bien faire cet ouvrage, me demanda un paysan, pourquoi démettre de fatigue les bras de ces honnêtes gens? C'est que la récolte est mieux battue de cette manière, lui répondis-je; c'est que la paille n'étant pas trop maltraitée, est mieux mangée par le bétail, et procure un fumier plus abondant; et enfin, c'est qu'on fait cette opération à son aise dans les granges, pendant les jours où l'on ne peut pas travailler dehors. Tout cela est bon, reprit-il après une courte pause, mais c'est trop fatiguant! Je parie que la machine à battre leur plaira mieux. On parle beaucoup ici du fumier que je fais transporter dans ce moment sur une pièce de terre qui, d'après l'usage, devrait commencer son repos, mais que je veux ensemencer en

orge après l'avoir fumée. Je remarque avec plaisir qu'ils ne viennent plus visiter la ferme pour se moquer des instrumens et de mes opérations. Ils ne s'irritent plus lorsque je leur fais des observations sur la manière vicieuse dont ils cultivent leurs terres. De leur côté, ils me font différentes questions sur l'agriculture, où ils ne mettent plus l'ironie. Il y en a qui veulent sonder mon savoir, et je t'avoue qu'ils savent bien comment s'y prendre. Les uns me demandent des conseils, d'autres me font des objections que je ne méprise point : on peut avoir des préjugés en théorie comme on en a dans la pratique. Aussi, je me garde bien de soutenir que ce que je fais est bon partout et dans toutes les circonstances. Je tâche de consulter le climat, les saisons, le sol, les anciens laboureurs, et sans imiter la routine du vieux cultivateur, je profite de ses observations. Il y a mille choses ici à modifier; on ne peut pas réformer tout dans un jour. Mais l'aurore commence à paraître, et il faut que je fasse éveiller mes gens.

Adieu pour aujourd'hui.

QUESTIONS AGRICOLES.

Suite de celles qui ont été insérées dans la quatrième livraison.

NEUVIÈME LEÇON.

Première Question. M. *David.* Lorsque la fructification du maïs est accomplie, doit-on retrancher les fleurs mâles, qui fournissent pour le bétail un grand volume d'une nourriture aussi substantielle que celle d'aucune autre plante verte, et dont on se sert avec épargne en la mêlant avec d'autres fourrages?

Réponse. On peut faire cette soustraction sans inconvénient, et, dans beaucoup de circonstances, cette opération présente, pour l'entretien des bestiaux, une ressource précieuse, mais qui entraîne une assez grande dépense de main-d'œuvre. Je ne crois pas au reste que cette soustraction présente aucun avantage pour la récolte du maïs, comme quelques personnes le croient.

2me Q. . *David.* Quelles sont les plantes dont

on peut sans inconvénient retirer la graine à l'aide de la machine à battre ?

R. Toutes les céréales ; les pois, fèves, haricots, le ray-grass, le sarrazin, le colza, la cameline, et sans doute aussi plusieurs autres que je n'ai pas eu l'occasion de faire battre à la machine.

3e Q. M. *Paléologue.* Si l'on emploie pour semence des pommes de terre qui n'ont pas atteint leur maturité, végéteront-elles ?

R. Oui ; à quelque époque de leur végétation qu'elles aient été plantées.

4e Q. M. *N*.... Les pommes de terre qui n'ont pas atteint leur parfaite maturité, se conservent-elles aussi-bien que celles qui sont récoltées bien mûres ?

R. Les pommes de terre qui n'ont pas atteint leur complète maturité peuvent se conserver, mais elles exigent plus de soins.

5e Q. M. *Paléologue.* Un auteur dit que l'orge a une tendance à ameublir le sol dans lequel elle croît.

R. Je n'ai jamais remarqué ce fait, et je crois que si le sol est en général plus meuble après l'orge qu'après les autres céréales, cela vient de ce que cette plante exige des cultures préparatoires plus soignées et plus nombreuses.

6e Q. M. *Cratéro.* Dans quelques pays on

nourrit les cochons avec la farine de millet. Cette nourriture est-elle bonne pour d'autres bestiaux?

R. La farine de millet est une excellente nourriture pour tous les bestiaux; le prix élevé de ce grain pourrait seul le rendre peu économique.

7e Q. M. *Foerster*. Après avoir tiré quelques récoltes d'un pré naturel rompu que l'on veut remettre dans son ancien état, ne vaut-il pas mieux semer les graines de pré seules que dans une céréale, et le printemps n'est-il pas préférable à l'automne?

R. En semant seule la jeune prairie on sacrifierait une récolte de céréales qui doit être fort lucrative si le terrain est encore dans l'état de fertilité convenable pour pouvoir en espérer un bon pré; je ne vois pas que l'avantage qui pourrait en résulter pour la prairie, pût compenser ce sacrifice. Il est certain même que dans beaucoup de cas la prairie gagnera à être semée dans une céréale qui garantira les jeunes plantes des effets de la sécheresse.

8e Q. M. *B. Michaël*. A quel âge doit-on mettre le bétail à l'engrais?

R. En général l'engraissement ne se fait avec succès que lorsque les animaux ont acquis toute leur croissance; et il peut se faire avec avantage jusqu'à ce que les forces commencent à diminuer par l'effet de la vieillesse.

9ᵉ Q. M. *Launois.* N'est-il avantageux d'employer la méthode de *Klapmayer* pour faire du foin que lorsque la saison est pluvieuse?

R. Cela dépend principalement du genre de bétail auquel on destine le fourrage : pour des bœufs à l'engrais, il paraît prouvé que le foin de trèfle préparé à la *Klapmayer* est décidément préférable ; mais pour les chevaux, je crois qu'il vaut mieux le faire sécher à la manière ordinaire lorsque la saison le permet.

10ᵉ Q. M. *David.* Est-il vrai, comme le dit un auteur, qu'aucune plante cultivée ne donne des produits plus avantageux que la luzerne, et que cette dernière fournit quatre fois plus de fourrage dans la même étendue que le meilleur pré?

R. Il y a de l'exagération dans cette proportion; si l'on met en comparaison une luzernière et un pré, chacun de qualité moyenne, on pourrait peut-être évaluer le produit de la luzerne à moitié en sus de celui du pré.

11ᵉ Q. M. *David.* A-t-on constaté par des expériences exactes quelle est la différence entre le produit des céréales d'automne et celui des céréales de printemps?

R. Il est avéré par l'expérience de tous les cultivateurs, que le produit des céréales de printemps est en général moins considérable, et surtout beaucoup plus casuel que celui des cé-

réales d'automne : il serait fort difficile de déterminer la proportion précise de cette différence; mais je pense qu'on se tromperait peu en calculant sur une diminution d'un tiers ou un quart entre les espèces semblables, sur une moyenne de quinze ou vingt ans.

12ᵉ Q. M. *David.* Lorsque le maïs est sur le point d'entrer en fleur, doit-on arracher les rejetons qui poussent auprès de ses feuilles inférieures, pour en nourrir le bétail?

R. Cette opération se pratique dans tous les pays où la culture du maïs est faite avec soin.

13ᵉ Q. M. *David.* La luzerne donnée exclusivement aux vaches, diminue-t-elle la bonté de leur lait, et par conséquent la bonté du beurre et du fromage que ce lait doit fournir, comme le dit un auteur?

R. Je ne connais aucune observation qui puisse justifier cette assertion; j'ai toujours vu, au contraire, que la luzerne, soit en vert soit en sec, forme une excellente nourriture pour les vaches laitières.

DIXIÈME LEÇON.

PREMIÈRE QUESTION. M. *David.* Que doit faire un cultivateur qui a des blés qu'il craint de voir verser? doit-il les effaner ou faire passer dessus les moutons en hiver, ou de bonne heure au printemps pour les faire pâturer?

Réponse. Le pâturage des moutons au printemps sur les blés qui paraissent trop vigoureux, présente dans presque tous les cas, le moyen le plus profitable de l'empêcher de verser. Cependant, dans un sol excessivement riche, on ne peut regarder ce moyen comme entièrement assuré; et dans ce cas, il pourrait être utile pour la récolte du grain, de faucher le froment avant que les épis paraissent; mais cette pratique ne peut être conseillée que lorsque le sol contient une grande surabondance de fertilité, et lorsque la saison est très-pluvieuse.

2e Q. M. *David.* Quels sont les avantages réels de la semaille en lignes des céréales?

R. Le principal avantage de la semaille en lignes est de faciliter les binages, qui deviennent moins coûteux et plus efficaces.

3e Q. M. *Bouchez.* Est-il vrai que l'ergot du

seigle se manifeste plus fréquemment sur les terres nouvellement défrichées que sur les autres; et les grains ergotés ont-ils les mêmes inconvéniens pour les animaux que pour les hommes?

R. L'opinion que l'ergot se manifeste principalement sur les sols nouvellement défrichés, paraît fondée sur des expériences positives, dans les pays où cette maladie est là plus commune. Il n'y a pas de doute que le seigle ergoté ne soit un véritable poison pour les animaux de même que pour l'homme.

4e Q. M. *Bouchez.* Avez-vous remarqué que le froment résistât plus long-temps à une submersion que toute autre céréale? M. *Yvart* dit, qu'à une inondation de la Seine, le seigle périt après huit jours de submersion, l'avoine et l'escourgeon après douze, et que le froment résista à trente-deux jours.

R. Il est incontestable que le seigle et l'escourgeon résistent infiniment moins que le froment, non-seulement à la submersion, mais à la trop grande humidité du sol pendant l'hiver. Quant à l'avoine, elle se sème si rarement en automne, que je n'ai pas d'expérience à ce sujet.

5e Q. M. *Paléologue.* Peut-on semer de l'orge d'automne sur un trèfle rompu?

R. Oui; mais alors il faudrait donner plusieurs labours, et par conséquent sacrifier la seconde

coupe de trèfle. Par ce motif il est généralement préférable d'y mettre du froment qui n'exige qu'un seul labour. Il est cependant des sols où la terre serait suffisamment meuble après le labour qui rompt le trèfle, pour qu'on puisse y semer de l'orge avec succès.

6e Q. M. *Paléologue.* Un auteur dit que dans les terres marneuses on doit semer deux à trois semaines après le dernier labour. Faites-vous cette différence? et quel en est le but?

R. Les terres marneuses s'ameublissent très-bien par l'exposition à l'air et l'influence des météores; de sorte que la semaille est faite véritablement dans des circonstances plus favorables trois semaines ou un mois après le labour qu'immédiatement après, si ce labour a laissé le sol en grosses mottes.

7e Q. M. *Truffet.* Un auteur dit qu'on emploie fréquemment le sable comme amendement sur les terres fortes, et qu'on en obtient de grands succès. Croyez-vous cette méthode bonne?

R. J'ai vu faire plusieurs essais infructueux de l'emploi du sable pour diminuer la ténacité des terres argileuses; les labours, au lieu de le mêler intimement avec le sol, le font descendre au-dessous de la couche cultivée où il n'est plus d'aucune utilité. En général, il est très-difficile d'incorporer le sable avec une terre argileuse

tenace, et celui qui se trouve naturellement dans les argiles, ne paraît pas y être à l'état de simple mélange, mais dans un état de combinaison qu'il n'est pas en notre pouvoir d'imiter. La chaux ou la marne calcaire agissent bien plus énergiquement que le sable pour diminuer la ténacité des argiles, et la dépense est beaucoup moins considérable, parce qu'il n'en faut pas une très-grande quantité pour produire cet effet.

8e Q. M. *Truffet.* Un auteur dit qu'un cochon maigre a été engraissé par des carottes dans dix jours : il en a mangé 196 livres. Sa chair fut blanche et ferme.

R. Les carottes engraissent très-bien les porcs, mais il faut toujours un certain temps pour cette opération, et l'engraissement ne sera jamais aussi prompt avec des carottes qu'avec du grain; ainsi il y a sans doute erreur dans l'espace de temps indiqué ici. L'idée d'engraisser un porc avec 196 livres de carottes, est une pure chimère : il faut au moins dix fois cette quantité, même pour un porc de petite taille.

9e Q. M. *Truffet.* J'ai remarqué dans quelques pays que l'on marnait les jeunes trèfles dans le courant de janvier et février, et quelques personnes prétendent que c'est une fort bonne méthode.

R. Cette pratique doit être fort bonne lors-

que l'on n'emploie pas une grande quantité de marne qui pourrait étouffer le jeune trèfle ; la marne, ainsi employée, a le temps de se déliter parfaitement, et s'incorpore mieux avec le sol, lorsqu'on le rompt après la seconde coupe du trèfle.

10e Q. M. *Paléologue.* Par combien de carottes et de betteraves peut-on remplacer 10 litres d'orge qu'on donne par jour à un cheval ?

R. Je ne puis pas citer sur ce point des expériences parfaitement concluantes ; mais d'après ma pratique, je crois qu'il faudrait au moins 40 livres de carottes pour remplacer 10 litres d'orge. Quant aux betteraves, je n'en ai jamais donné aux chevaux.

11e Q. M. *Paléologue.* Est-il bien fondé que le colza fumé de bonne heure, donne un produit plus abondant, mais que la récolte de blé qui le suit est diminuée ?

R. Cette opinion est fondée en raisonnement, parce que si l'on n'applique le fumier qu'au moment de la semaille du colza ou peu de temps auparavant, une partie de ce fumier n'a pas le temps de se décomposer pour exercer son action sur cette récolte, et se retrouvera dans le sol pour la récolte du blé qui suit.

12e Q. M. *Paléologue.* Le fumier agit-il la

première année aussi-bien dans une terre forte et argileuse, que dans une terre légère?

R. Le fumier agit beaucoup plus promptement dans une terre légère que dans une terre forte, mais par la même raison son action est moins durable.

ONZIÈME LEÇON.

Première Question. M. *Busco*. On regarde, dans la vallée d'*Yorck*, les caractères suivans comme les meilleurs signes auxquels on reconnaît une bonne vache laitière : la cuisse longue et mince, la croupe rabattue et maigre; les pis longs et donnant le lait facilement, sans le perdre; les veines du flanc grosses, et les cornes jaunes. On ne voit jamais de vache qui ait la cuisse épaisse et charnue, donner beaucoup de lait. Ceci serait-il applicable chez nous?

Réponse. En observant les faits sans préventions, on remarque qu'il y a très-peu de certitude dans les signes que l'on considère communément comme indiquant une bonne vache laitière. Je n'ai guère vu que l'indice que l'on tire de la grosseur des *veines de lait* ou vaisseaux lactifères, que l'on puisse considérer comme à peu près infaillible. C'est à celui-là que je conseillerais de s'arrêter, à toutes personnes qui achètent une vache laitière.

2e Q. M. *Paléologue*. Quelle est la quantité de semence de dactyle pelotoné qu'on doit mettre sur un hectare de terre? Quelle est aussi cette quantité pour le fromental?

R. Le fromental exige environ 250 livres de graine par hectare. Quant au dactyle pelotoné, quoique cette plante soit une des meilleures graminées pour former des pâturages de moutons, on a encore peu d'expérience sur sa culture en France. M. *Vilmorin* indique 70 livres de semence par hectare, en supposant qu'on la sème seule; mais pour les pâturages, il est ordinairement préférable de former un mélange de plusieurs espèces de plantes.

3[e] Q. M. *Busco*. Dans le *Norfolk* et le *Yorkshire*, on emploie la méthode suivante pour détruire les fourmilières. On partage la monticule en quatre, en enfonçant verticalement une bêche; on détache ensuite les quatre triangles de gazon de la terre qu'ils recouvrent, en leur laissant un pouce ou deux d'épaisseur, et sans toucher à leur base; on les renverse sur le pré, auquel ils tiennent par cette base, comme par une charnière. On enlève la terre du milieu, qu'on brise et répand autour de soi, en laissant dans le centre de l'espace qu'occupait la fourmilière, un creux où l'eau séjourne, pour que la cure soit radicale : enfin, on referme les quatre gazons qui se rejoignent presque sans qu'il y paraisse. C'est d'octobre en décembre que cette opération se fait. Croyez-vous que les fourmilières fassent assez de mal pour nécessiter une

semblable opération, et n'y aurait-il pas de moyens plus expéditifs? L'étaupinoir, par exemple, ne remplirait-il pas ce but?

R. Cette méthode est connue et pratiquée par des personnes très-soigneuses; mais elle est appliquable à la petite culture plus qu'à la grande, à cause de la main-d'œuvre qu'elle exige. L'étaupinoir atteint le même but, d'une manière moins parfaite sans doute, mais avec infiniment moins de dépense. D'ailleurs, ce procédé ne peut être applicable qu'aux fourmilières déjà vieilles, et formant des monticules recouvertes de gazon, ce qui ne se rencontre jamais dans les prairies bien soignées, et où l'on étend au moins une fois chaque année les taupinières et les fourmilières.

4e Q. M. *Truffet.* Le sainfoin est-il une meilleure nourriture pour les chevaux que le foin des prairies naturelles?

R. On peut considérer le sainfoin, soit en vert soit en sec, comme la plus saine et la plus nutritive de toutes les plantes de prairies artificielles que nous cultivons. Le foin de cette plante, lorsqu'il a été récolté à temps, c'est-à-dire, au moment de la floraison, et lorsque la récolte est épaisse, de manière que les tiges ne soient pas trop dures, égale certainement en qualité, et surpasse même peut-être le meilleur foin des prairies naturelles.

5[e] Q. M. *Truffet.* La semence du trèfle de deux ans lève-t-elle ?

R. Oui, à peu près aussi-bien que celle d'un an, lorsqu'elle a été bien conservée.

6[e] Q. M. *Truffet.* Le sarrazin est-il une bonne nourriture en vert pour les chevaux ?

R. Tous les bestiaux mangent volontiers le sarrazin; mais je ne le considère pas comme aussi nutritif que le trèfle et les autres plantes de prairies artificielles de ce genre.

7[e] Q. M. *David.* Dans la culture du colza repiqué, est-ce en novembre ou au printemps qu'il faut remplacer les pieds qui n'ont pas repris ?

R. Si l'on veut opérer ce remplacement, ce qui est rarement nécessaire dans une plantation bien soignée, on doit le faire aussitôt que l'on s'aperçoit que quelques plans ont péri. Ceux que l'on replanterait au printemps ne donneraient que des tiges grêles et très-peu de grains.

8[e] Q. M. *Busco.* Les cultivateurs d'*Yorck* prétendent que si l'on veut avoir du lin de première qualité, il faut prendre, pour l'arracher, le moment où la graine est formée sans être mûre. Ils disent que si on la laisse mûrir, la qualité du lin est moindre, les filamens sont moins souples, et la toile qu'on en fait ne se blanchit pas bien.

R. Il est certain que pour obtenir de la belle filasse, le lin doit être arraché long-temps avant la parfaite maturité de la graine, et lorsque celle-ci est formée dans les capsules, mais encore tendre et verte. Je crois que c'est là la cause de la dégénération du lin toutes les fois que l'on emploie cette semence à la reproduction; et c'est pour cela que dans les cantons où cette culture est le mieux entendue, on est forcé de renouveler l'espèce de temps à autre, en faisant venir des graines de la Russie où il est probable qu'on laisse les plantes arriver à une parfaite maturité, parce que la graine y est le produit principal.

9e Q. M. *Foerster.* Faut-il mettre autant de semence dans une terre riche que dans une terre pauvre?

R. Dans quelques cantons, on est dans l'usage de mettre plus de semence dans les sols riches que dans les sols pauvres, parce que l'on dit que les premiers peuvent supporter un plus grand nombre de plantes; ailleurs, on est dans un usage contraire, d'après le motif que les céréales tallent moins dans un sol pauvre. Il m'a toujours paru que ces deux motifs se compensent mutuellement, et que l'on doit mettre la même quantité de semence dans les uns et dans les autres, toutes les circonstances de culture et de saison étant supposées d'ailleurs égales.

10ᵉ Q. M. *Busco*. D'après des observations faites dans le *Yorkshire*, on assure que le sainfoin ne saurait prospérer dans les sols non calcaires. Cette assertion est-elle juste?

Un auteur dit aussi qu'il ne faut pas faire pâturer le sainfoin par les moutons, parce que leur dent tue la plante si on la laisse brouter.

R. L'expérience de tous les pays prouve que le sainfoin réussit exclusivement dans les terrains calcaires, et que le pâturage des moutons le détruit complètement, surtout lorsqu'il a lieu au printemps.

11ᵉ Q. M. *Foerster*. L'avoine sur un trèfle rompu est-elle plus profitable que le froment?

R. Cela dépend entièrement des prix relatifs de ces deux espèces de grains. L'avoine donne toujours une récolte très-abondante sur un trèfle rompu; on peut même dire que cette récolte est plus assurée à cette place que celle de froment; cependant, lorsque le prix de l'avoine est bas, cette récolte est loin d'avoir la valeur de celle de froment.

12ᵉ Q. M. *Cratéro*. Le maïs doit-il être amendé après une récolte de pommes de terre?

R. Le maïs placé après des pommes de terre fumées, exigerait encore, dans la plupart des circonstances, une demi-fumure, pour qu'on en obtienne une récolte complète, sans que le sol reste trop épuisé pour les récoltes suivantes.

DOUZIÈME LEÇON.

PREMIÈRE QUESTION. M. *Buseo.* Lorsqu'on est abondamment fourni de paille, serait-il avantageux de convertir son regain en mêlée, comme cela se pratique dans divers pays?

Réponse. C'est toujours une excellente méthode de mêler de la paille avec le regain, au moment où on l'entasse après la récolte; cela produit deux bons effets : 1° celui de faciliter la dessication complète de la masse de regain; 2° celui de procurer à la paille que l'on emploie une saveur agréable aux bestiaux, et probablement aussi de lui communiquer quelques principes nutritifs.

2e Q. M. *Cratéro.* Les effets du fumier répandu de quatre en quatre ans, seraient-ils les mêmes si l'on employait la moitié de ce fumier de deux en deux ans?

R. Il est certain que le fumier produira plus d'effet si on l'emploie en quantité égale sur une série d'années, mais en doses plus petites et plus fréquemment répétées. Cela est particulièrement utile sur les sols légers et sablonneux.

3e Q. M. *Truffet*. Le foin se conserve-t-il mieux en meule que dans les granges?

R. L'opinion générale en Angleterre est que le foin conservé en meules est de meilleure qualité que celui qui l'a été dans les granges; les connaisseurs prétendent même le reconnaître à sa bonne odeur.

4e Q. M. *Busco*. Un auteur prétend que c'est un tort de ne pas faire pâturer un pré au printemps, car on perd la première pousse que les gelées blanches gâtent également. Il dit qu'on peut faire pâturer jusqu'au 15 avril, sans diminuer la coupe de foin. Les mauvaises herbes printanières se trouvent ainsi retardées, et les plantes qui forment le meilleur foin prennent le dessus.

R. Dans nos climats, l'expérience montre qu'il est fort dangereux de faire pâturer un pré non arrosé, plus tard que le 20 ou le 25 mars; car si la sécheresse survient alors, le sol se dessèche beaucoup plus promptement, et la récolte du foin peut être perdue.

Quant aux prés arrosés, si l'on prolonge fort tard le pâturage au printemps, on retarde beaucoup l'époque de la première coupe, et par conséquent aussi celle de la seconde, qui pourra en être beaucoup diminuée, ou tomber dans une saison où la dessication du regain est extrêmement difficile.

5ᵉ Q. M. *Busco*. Quand faut-il sevrer les agneaux ?

R. Le sevrage se fait ordinairement vers l'âge de trois ou quatre mois ; mais il faut ici avoir plus d'égard à la force des agneaux qu'à l'âge : le moment convenable pour les sevrer est celui où ils commencent à bien manger, et où l'allaitement fatigue les mères.

6ᵉ Q. M. *Boode*. M. *de Dombasle* dit, dans son *Calendrier du Bon Cultivateur*, qu'il a fait plusieurs fois faucher en vert, au moment où les épis se montraient, du seigle commun semé à l'automne ; il a repoussé ensuite, et a donné des récoltes de grain peu inférieures à celles des champs voisins qui n'avaient pas été coupés. Peut-on toujours mettre cette méthode en pratique, et l'employer pour nourrir ses vaches au printemps ?

R. Cela ne peut réussir que dans des terrains très-riches, et même si le printemps était fort sec, le seigle repousserait très-faiblement.

7ᵉ Q. M. *Boode*. A combien estimez-vous une fumure faite avec des tourteaux d'huile ?

R. J'ai remarqué que des tourteaux de colza, répandus à raison de 2,500 livres par hectare, produisent communément, pourvu que la saison ne soit pas trop sèche, un effet que l'on peut comparer à une fumure en fumier d'étable, à

raison de trente à quarante milliers par hectare, mais pour la première année seulement; les tourteaux n'étendent guère plus loin leur action.

Au prix ordinaire des tourteaux d'huile, il n'est guère économique de les employer sur les céréales, à moins que les grains n'aient une valeur très-élevée. Mais si l'on a semé une prairie artificielle avec la céréale, la question change entièrement de face; car alors les tourteaux contribuent essentiellement aussi à assurer le succès de la prairie artificielle, par la vigueur qu'ils impriment à la végétation pendant la première année, et le succès de la prairie artificielle assure également celui de la céréale qui doit la suivre; en sorte que, dans ce cas, les tourteaux augmentent réellement les produits de plusieurs récoltes successives. La même observation peut s'appliquer à plusieurs autres espèces d'engrais pulvérulens ou liquides dont l'action ne dure en général qu'une année, et qui peuvent, par cette combinaison, s'employer d'une manière beaucoup plus profitable.

8e Q. M. *Foerster*. Dans un canton de l'Alsace, à *Hochfelden*, on a trouvé qu'après un seul labour sur le trèfle, on avait plus de paille, et après trois labours plus de grain.

R. Je n'ai jamais fait cette observation; mais il serait important de faire des recherches sur

ce sujet : au reste, il faudrait que l'augmentation de grain fût considérable, pour compenser la dépense de deux labours de plus.

9ᵉ Q. M. *Foerster*. En Alsace, on estime les feuilles *extérieures* des épis du maïs comme un fourrage excellent et meilleur pour les vaches que le regain.

R. Toutes les parties du maïs forment une excellente nourriture pour les vaches ; il est probable que les enveloppes de l'épi ont encore pour cet usage une qualité supérieure, car on remarque que dans toutes les plantes, les parties qui avoisinent les organes de la fructification sont plus riches en principes nutritifs. Au reste, il ne peut être ici question que des enveloppes extérieures, car celles qui recouvrent immédiatement l'épi, s'emploient ordinairement à faire d'excellentes paillasses, et ont, pour cet usage, une assez grande valeur.

10ᵉ Q. M. *Foerster*. En Alsace, après un beau trèfle, on ne donne qu'un labour pour le froment, et deux et même trois lorsque le trèfle est maigre et sale, et l'on y répand encore deux charges de fumier par vingt ares.

R. Il est certain que si l'on veut mettre du froment après un trèfle clair et qui a laissé végéter beaucoup de plantes nuisibles, il est indispensable de donner plusieurs labours et même d'ajouter de l'engrais si le sol n'est pas très-riche.

Après un trèfle vigoureux bien garni, un seul labour est suffisant, et l'on peut être assuré que le sol, après une semblable récolte de trèfle, ne manquera pas de fertilité pour la récolte suivante.

11e Q. M. *Paléologue*. Combien de temps faut-il laisser l'urine fermenter avant de l'employer, et cette fermentation est-elle indispensable?

R. Dans tous les cantons où l'on emploie l'urine des bestiaux comme engrais, il est d'usage de la laisser fermenter pendant quelques mois avant son emploi, et l'on regarde cette précaution comme fort importante. M. *H. Davy*, dans sa *Chimie agricole*, a émi une opinion entièrement opposée, et il a cherché à démontrer que l'urine fraîche devait avoir beaucoup plus d'efficacité qu'après la fermentation. C'est encore là un des points sur lesquels nous devons attendre que les théories viennent se concilier avec la pratique, au moyen de faits décisifs recueillis par des observateurs également exempts de l'esprit de système et des préjugés de la routine.

12e Q. M. *Salmon*. Le fumier qu'on laisse à la superficie du sol a-t-il un effet aussi durable que celui qu'on enterre?

R. Malgré les indications de la théorie, l'expérience journalière montre que le fumier étendu sur la surface du sol, produit des effets aussi énergiques et aussi durables que lorsqu'il est

enterré, pourvu qu'il ait été étendu sur un sol suffisamment desséché, afin que les premières pluies n'entraînent pas les sucs hors du champ. Au reste, l'emploi du fumier comme *couverture*, présente, dans la plupart des cas, une grande difficulté, qui est celle de faire arriver les voitures sur place, dans les terrains préparés et ensemencés, ou pendant la végétation des plantes, ce qui cause souvent beaucaup de dommages aux récoltes. C'est cette difficulté qui empêche que l'on fasse de la fumure en couverture, un usage aussi fréquent que cette méthode le mériterait.

TREIZIÈME LEÇON.

Première Question. M. *E. Launois.* Après combien d'années peut-on faire revenir la luzerne sur le même terrain?

Réponse. On calcule généralement sur le même nombre d'années que le sol a été occupé par la luzerne; ainsi, si la luzerne a duré six ans, on devrait tenir le sol en culture pendant le même espace de temps, avant d'y ramener cette récolte.

2e Q. M. *Cratéro.* Les lignes pour la plantation de pommes de terre doivent-elles être aussi espacées dans un sol riche que dans un sol médiocre?

R. L'espace qu'on laisse entre les lignes étant destiné à permettre de donner avec les instrumens conduits par les chevaux, une bonne culture dans ces intervalles, on doit les espacer autant dans les sols riches que dans les sols pauvres. Si l'espace était moindre de ving-quatre ou vingt-sept pouces, on ne pourrait plus donner avec la charrue à deux versoirs, le buttage énergique et fortement relevé, qui contribue si puissamment à la réussite de la récolte.

3e Q. M. *Cratéro.* Le bœuf tirant plus uni-

formément que le cheval, ne serait-il pas plus avantageux de l'employer à la houe à cheval pour les binages des fèves dans les terres où le sol est très-pierreux?

R. Le bœuf convient très-bien pour le service de la houe à cheval; il n'y offre que l'inconvénient d'être disposé à baisser sans cesse la tête à droite et à gauche pour mordre aux lignes de plantes, ce qui nuit à la régularité de la marche.

4e Q. M. *Foerster*. En Alsace et dans le Palatinat, l'épeautre ne réussit pas immédiatement après le chanvre fumé, mais bien, si après le chanvre on met du colza repiqué. Quelle peut en être la cause? Ce ne peut être la semaille plus tardive après le chanvre qu'après le colza, puisque l'épeautre ne craint nullement d'être semé tard.

R. Ce fait a été publié; il paraît assez singulier pour demander d'être confirmé par de nouvelles expériences, car l'épeautre est un froment, et l'on sait que le froment réussit très-bien après le chanvre, à moins que le sol ne soit assez riche pour faire verser la récolte, ce qui est beaucoup moins dangereux avec l'épeautre.

5e Q. M. *Foerster*. Est-il vrai que les feuilles de betteraves sont une mauvaise nourriture pour les vaches laitières, mais une bonne pour le

bétail à l'engrais, et que leur usage pour les chevaux est plus avantageux que pour les vaches?

R. Les feuilles de betteraves sont une nourriture très-peu substantielles pour toute espèce de bétail; les porcs sont encore ceux qui paraissent s'en accommoder le mieux. Il m'est impossible de concevoir que l'on songe à les donner, même pour une partie de la nourriture, soit à des chevaux, soit à des bœufs à l'engrais.

6ᵉ Q. M. *Foerster*. L'orge de printemps, comme l'orge d'automne, demande-t-elle d'être semée sur un terrain sec, ou peut-elle l'être dans une terre meuble, mais très-humide, comme l'indique un auteur.

R. Tous les cultivateurs ont remarqué que l'orge demande d'être semée dans un sol bien ressuyé; ils disent proverbialement qu'il faut le semer dans la poussière. M. *Schwerz* a cependant annoncé que dans un canton de l'Alsace, on a remarqué que l'orge réussit d'autant mieux, qu'elle est semée lorsque le sol est plus humide; mais ce fait est tellement contraire à l'expérience générale, qu'on doit supposer qu'il tient à des circonstances particulières et qui se rencontrent très-rarement.

7ᵉ Q. M. *Foerster*. Que pensez-vous du mélange de l'orge et des vesces, donné aux chevaux en place d'avoine?

*

R. Un mélange de vesces et d'orge forme certainement une excellente nourriture pour les chevaux ; mais on sème plus communément l'avoine que l'orge en mélange avec les vesces, parce que ces dernières aiment une semaille hâtive dont ne s'accommode pas l'orge.

8e Q. M. *Foerster*. En Alsace, on dit avoir remarqué quelques bons effets du plâtre sur des champs d'orge maigres et souffrans. Avez-vous déjà fait les mêmes remarques ?

R. Le résultat uniforme des expériences faites sur l'emploi du plâtre, est qu'il ne développe aucune action sur les céréales. On a cité quelques faits isolés contraires à cette opinion, mais il est douteux qu'ils soient fondés : dans les expériences que j'ai faites sur ce point, l'effet du plâtre a été entièrement nul.

9e Q. M. *Foerster*. Le chanvre vient-il mieux après le trèfle qu'après une récolte sarclée, et mieux après un trèfle de deux ans qu'après celui d'un an, comme le dit un auteur ; et lorsqu'il suit un trèfle, faut-il rompre celui-ci avant l'hiver, et labourer encore au printemps ?

R. Le chanvre réussit fort bien après le trèfle ; mais il exige plusieurs labours afin d'ameublir parfaitement le sol : c'est par ce motif qu'on préfère généralement faire suivre le trèfle par du froment, qui y réussit bien au moyen d'un seul

labour. Lorsqu'on veut y placer du chanvre, un labour profond avant l'hiver est fort utile, et l'on en donne encore au moins deux au printemps. Il est nécessaire, dans ce cas, d'ajouter du fumier, à moins que le sol ne soit excessivement riche.

10e Q. M. *Truffet*. Après le faucillage ou le fauchage de l'avoine, doit-on attendre une pluie avant de l'amasser, comme on le fait communément?

R. Il est utile que l'avoine, après le faucillage, reçoive un peu de pluie avant d'être enjavelée. Cependant il ne faut pas pousser cette méthode à l'excès, en laissant l'avoine pendant fort longtemps sur le terrain, comme on le fait trop communément; et il vaudrait encore mieux la rentrer immédiatement après le faucillage, que de laisser la paille se détériorer par un long séjour sur la terre.

11e Q. M. *Truffet*. Est-il utile de plâtrer les fèves?

R. L'analogie doit faire croire que le plâtrage est utile sur les fèves, de même que sur les autres plantes de la même famille; cependant cette opération n'est pas généralement usitée pour cette récolte, et je l'ai essayée plusieurs fois sans succès.

12e Q. M. *Busco*. Les cultivateurs du *Yorkshire* prétendent que dans certains terrains (par

exemple, les luts sablonneux et gras), plus on sème l'avoine épaisse, plus on en retire.

R. On peut dire en général que c'est un bon principe de semer l'avoine très-épaisse.

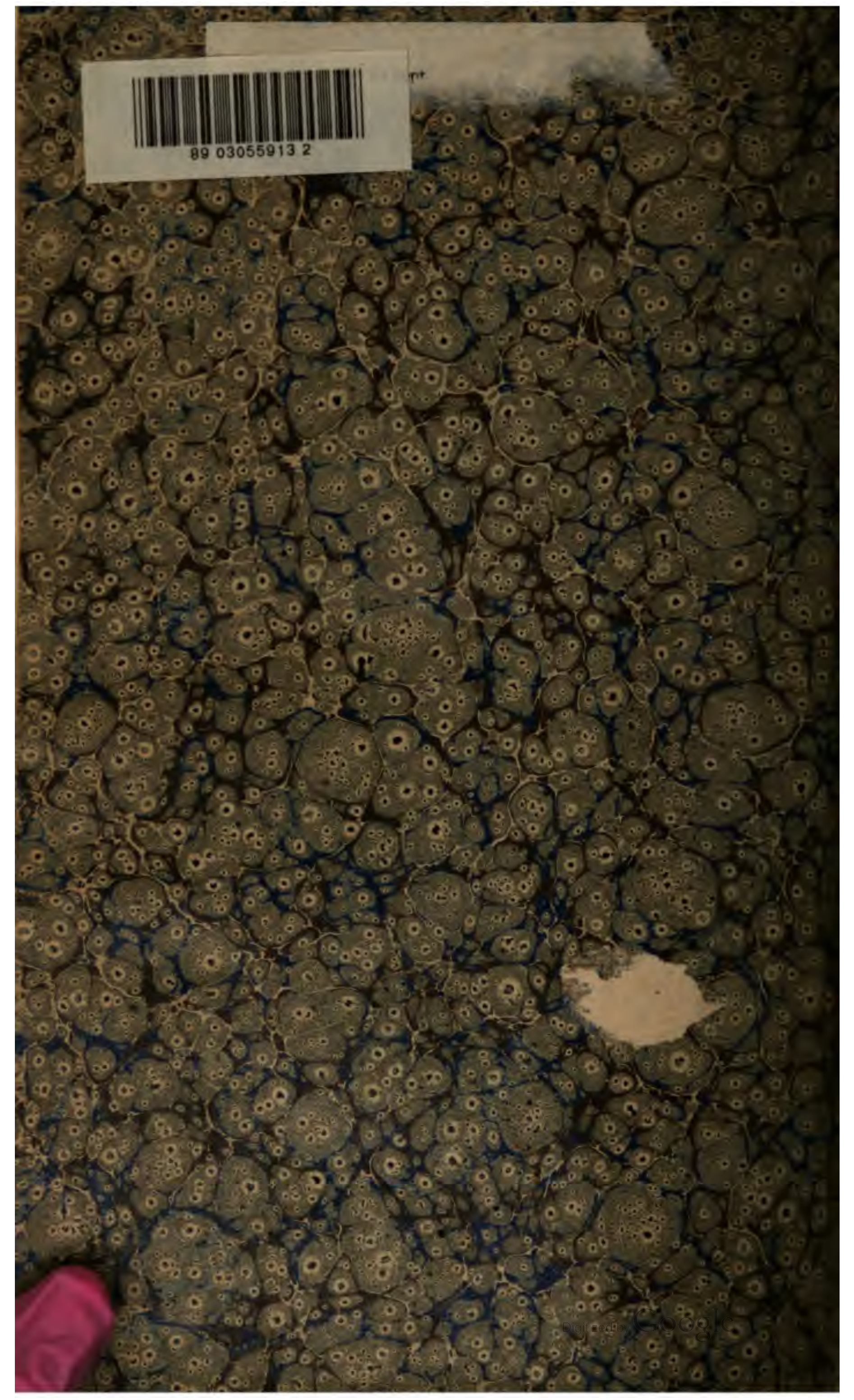
13e Q. M. *Busco*. Dans un dès cantons d'*Yorkshire*, l'opinion générale est, qu'en mêlant un peu de seigle avec le froment, on a la certitude de préserver celui-ci de la rouille. Pensez-vous que si ce fait était vrai, il y aurait avantage à faire usage de cette méthode?

R. Plusieurs observations faites dans différens pays, donnent en effet lieu de croire qu'un mélange de seigle avec le froment garantit ce dernier de la rouille; de sorte que le froment contenu dans le méteil n'est jamais attaqué de cette maladie. Il serait intéressant de rechercher jusqu'à quel point un mélange de seigle en petite proportion pourrait produire cet effet.

FIN.

TABLE
DES MATIÈRES
CONTENUES
DANS CE VOLUME.

FIN DE LA TABLE.


89 03055913 2